

*ООО «Тюменский меридиан»*



**Схема теплоснабжения  
муниципального образования  
«Муниципальный округ Киясовский район  
Удмуртской Республики» до 2034 года**

**Обосновывающие материалы**

**г. Тюмень  
2024 год**

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Общие положения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13 |
| Общая часть.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 22 |
| Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27 |
| 1.1 Функциональная структура теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27 |
| 1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации и описание структуры договорных отношений между ними .....                                                                                                                     | 27 |
| 1.1.2 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО (производственных котельных) .....                                                                                                                                                                                                                                                               | 31 |
| 1.1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 31 |
| Описание изменений в функциональной структуре теплоснабжения Киясовского района на период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                | 31 |
| 1.2 Источники тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32 |
| 1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 32 |
| 1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки .....                                                                                                                                                                                                                                     | 43 |
| 1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 46 |
| 1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.....                                                                                                                                                                                         | 46 |
| 1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса .....                                                                                                                                                                                 | 47 |
| 1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....                                                                                                                                                                                       | 47 |
| 1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....                                                                                                                                                                                      | 48 |
| 1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 49 |
| 1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50 |
| 1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии ..                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50 |
| 1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 51 |
| 1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей..... | 51 |
| 1.2.13 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 51 |
| Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                               | 51 |
| 1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 52 |
| 1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения .....                                                                                                                           | 52 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.3.2  | Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 57 |
| 1.3.3  | Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях .....                                                                                                                                                                                                                                        | 69 |
| 1.3.4  | Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....                                                                                                                                                                                                                                     | 69 |
| 1.3.5  | Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....                                                                                                                                                                                                                                   | 69 |
| 1.3.6  | Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети .....                                                                                                                                                                          | 69 |
| 1.3.7  | Гидравлический режим тепловых сетей и пьезометрические графики.....                                                                                                                                                                                                                                                               | 70 |
| 1.3.8  | Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.....                                                                                                                                                                                                                                                    | 70 |
| 1.3.9  | Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет .....                                                                                                                                          | 71 |
| 1.3.10 | Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов .....                                                                                                                                                                                                                        | 71 |
| 1.3.11 | Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей .....                                                                                                | 71 |
| 1.3.12 | Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя..... | 72 |
| 1.3.13 | Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.....                                                                                                                                                                               | 72 |
| 1.3.14 | Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения .....                                                                                                                                                                                                       | 73 |
| 1.3.15 | Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям .....                                                                                                              | 73 |
| 1.3.16 | Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя .....                                                                                                                                 | 73 |
| 1.3.17 | Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....                                                                                                                                                                                   | 74 |
| 1.3.18 | Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....                                                                                                                                                                                                                                          | 74 |
| 1.3.19 | Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 74 |
| 1.3.20 | Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию .....                                                                                                                                                                                                          | 74 |
| 1.3.21 | Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии) .....                                                                                                                                                                                                                                                         | 74 |
| 1.4    | Зоны действия источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 79 |
| 1.5    | Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                           | 81 |
| 1.5.1  | Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии .....                                                                                                                              | 81 |
| 1.5.2  | Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                   | 87 |
| 1.5.3  | Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....                                                                                                                                                                         | 87 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.....                                                                                                                                                                                        | 88  |
| 1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение .....                                                                                                                                                                                                             | 89  |
| 1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                     | 110 |
| Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....                                                                                                    | 110 |
| 1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                           | 111 |
| 1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии .....                                                                                                                    | 111 |
| 1.6.2 Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                                                    | 111 |
| 1.6.3 Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю.....                      | 123 |
| 1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                       | 123 |
| 1.6.5 Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....                                                                                     | 123 |
| Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....      | 123 |
| 1.7 Балансы теплоносителя.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 124 |
| 1.7.1 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть..... | 124 |
| 1.7.2 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....                                                                                                                                      | 136 |
| Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....   | 139 |
| 1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом... 140                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 1.8.1 Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                           | 140 |
| 1.8.2 Виды резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями .....                                                                                                                                                                                                       | 143 |
| 1.8.3 Особенности характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.....                                                                                                                                                                                                                                              | 143 |
| 1.8.4 Использование местных видов топлива.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 144 |
| 1.8.5 Виды топлива, их доля, значения низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....                                                                                                                                                                  | 144 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.8.6 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании.....                                                                                                                                                            | 144 |
| 1.8.7 Приоритетные направления развития топливного баланса муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                                                   | 144 |
| Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....   | 144 |
| 1.9 Надежность теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 145 |
| 1.9.1 Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, и иные сведения.....                                                                                                                                                                                         | 145 |
| 1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей .....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 147 |
| 1.9.3 Частота отключений потребителей .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 147 |
| 1.9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....                                                                                                                                                                                                                                                | 147 |
| 1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....                                                                                                                                                                                                                    | 147 |
| 1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора .....                                                                                            | 148 |
| 1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении .....                                                                                                                                                                                             | 148 |
| 1.9.8 Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения..... | 149 |
| 1.9.9 Мероприятия по обеспечению надежности, потребности в финансовых ресурсах на мероприятия по нивелированию выявленных угроз .....                                                                                                                                                                                                         | 150 |
| 1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций ..                                                                                                                                                                                                                                                          | 159 |
| 1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 163 |
| 1.11.1 Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет .....                           | 163 |
| 1.11.2 Структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                  | 164 |
| 1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 165 |
| 1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....                                                                                                                                                                                                             | 165 |
| 1.11.5 Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет .....                                                                                                                                                                  | 165 |
| 1.11.6 Средневзвешенный уровень сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения .....                                                                                                                                        | 165 |
| Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти Удмуртской Республики за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                        | 165 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 166 |
| 1.12.1. Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 166 |
| 1.12.2. Существующие проблемы организации надежного теплоснабжения муниципального образования (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 166 |
| 1.12.3. Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 166 |
| 1.12.4. Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 167 |
| 1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 167 |
| Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Киясовского района, произошедших за период, предшествующий схеме теплоснабжения .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 167 |
| Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 168 |
| 2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 168 |
| 2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе .....                                                                                                                                                                       | 168 |
| 2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации .....                                                                                                                                                                                                                                            | 174 |
| 2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....                                                                                                                                                                                                              | 179 |
| 2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе .....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 179 |
| 2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе ..... | 179 |
| Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 180 |
| Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 181 |
| 3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 181 |
| 3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 181 |
| 3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 181 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4 Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 182 |
| 3.5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 183 |
| 3.6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 183 |
| 3.7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 183 |
| 3.8 Расчет показателей надежности теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 183 |
| 3.9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 183 |
| 3.10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 184 |
| 3.11 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 186 |
| Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 187 |
| 4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (разработки схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения – балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (разработки схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения, с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды..... | 187 |
| 4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 187 |
| 4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 187 |
| Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 188 |
| Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 199 |
| 5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 199 |
| 5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200 |
| 5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения, и индикаторов развития систем теплоснабжения муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 200 |
| Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 201 |
| Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 202 |
| 6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                                                                                       | 202 |
| 6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения .....                                                                                                              | 210 |
| 6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 210 |
| 6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 210 |
| 6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 210 |
| Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                              | 210 |
| Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 218 |
| 7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения ..... | 218 |
| 7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.....                                                                                                                                                                                                                                  | 219 |
| 7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период).....                              | 219 |
| 7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 220 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.....                                                                                               | 220 |
| 7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок ..... | 220 |
| 7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....                                                                                                                                                                  | 220 |
| 7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....                                                                                                                                               | 221 |
| 7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....                                                                                                                                                                      | 221 |
| 7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                            | 221 |
| 7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки муниципального образования малоэтажными жилыми зданиями.....                                                                                                                                                                                                                     | 221 |
| 7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования.....                                                                                                                          | 221 |
| 7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....                                                                                                                                                 | 222 |
| 7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования .....                                                                                                                                                                                                                                            | 222 |
| 7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 222 |
| Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.....     | 224 |
| Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей .....                                                                                                                                                                                                                                                                  | 225 |
| 8.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) .....                                                                                                                                      | 225 |
| 8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального образования.....                                                                                                                                               | 225 |
| 8.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....                                                                                                                             | 225 |
| 8.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....                                                                                                                                           | 225 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 225 |
| 8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....                                                                                                                                                                                                                                        | 225 |
| 8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса .....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 226 |
| 8.8 Строительство и реконструкция насосных станций .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 226 |
| Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них .....                                                                                         | 226 |
| Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения .....                                                                                                                                                                                                   | 227 |
| 9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения ..... | 227 |
| 9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) .....                                                                                                                                                                                                                                 | 227 |
| 9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям.....                                                                                                                                                               | 227 |
| 9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения .....                                                                                                                                                                                    | 227 |
| 9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения .....                                                                                                                                                                    | 227 |
| 9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения .....                                                                                                                            | 227 |
| Описание изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов.....                                               | 227 |
| Глава 10 Перспективные топливные балансы.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 228 |
| 10.1Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального образования.....                                                                         | 228 |
| 10.2Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива .....                                                                                                                                                                                                                                                             | 236 |
| 10.3Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....                                                                                                                                                                                                                      | 240 |
| 10.4Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                 | 240 |
| 10.5Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании.....                                                                                                                                                                                            | 240 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 10.6     | Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования                                                                                                                                                                                 | 240 |
|          | Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии                                     | 240 |
| Глава 11 | Оценка надежности теплоснабжения                                                                                                                                                                                                                                | 241 |
| 11.1     | Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения                                                              | 241 |
| 11.2     | Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения | 244 |
| 11.3     | Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам                                              | 245 |
| 11.4     | Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки                                                                                                                                                                            | 246 |
| 11.5     | Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии                                                                                                                  | 246 |
|          | Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них                                          | 246 |
| Глава 12 | Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию                                                                                                                                                          | 247 |
| 12.1     | Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей                                                                                    | 247 |
| 12.2     | Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей                                       | 247 |
| 12.3     | Расчеты экономической эффективности инвестиций                                                                                                                                                                                                                  | 248 |
| 12.4     | Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения                                                                            | 249 |
| Глава 13 | Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования                                                                                                                                                                                            | 250 |
| 4.       |                                                                                                                                                                                                                                                                 | 252 |
| Глава 14 | Ценовые (тарифные) последствия                                                                                                                                                                                                                                  | 256 |
| 14.1     | Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения                                                                                                                                                                | 256 |
| 14.2     | Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации                                                                                                                                                    | 256 |
| 14.3     | Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей                                                                                                                 | 256 |
|          | Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проекта схемы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения                                                                               | 256 |
| Глава 15 | Реестр единых теплоснабжающих организаций                                                                                                                                                                                                                       | 260 |
| 15.1     | Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования                                                                                 | 260 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 15.2Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации .....                                                                                                                                                                                      | 261 |
| 15.3Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....                                                                                                                                                                                       | 261 |
| 15.4Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....                                                                                                                                                        | 262 |
| 15.5Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....                                                                                                                                                                                                                                               | 262 |
| Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений ..... | 263 |
| Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 264 |
| 16.1Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....                                                                                                                                                                                              | 264 |
| 16.2Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них .....                                                                                                                                                                                       | 264 |
| 16.3Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения .....                                                                                                                                                | 264 |
| 16.4Перечень мероприятий по обеспечению надежности, потребности в финансовых ресурсах на мероприятия по нивелированию выявленных угроз .....                                                                                                                                                                                              | 264 |
| Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 265 |
| 17.1Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                              | 265 |
| 17.2Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения ..                                                                                                                                                                                                                                                       | 265 |
| 17.3Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения .....                                                                                                                                                          | 265 |
| Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                           | 266 |
| 18.1Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                                                                       | 266 |
| 18.2Сведения о выполнении мероприятий из утвержденной схемы теплоснабжения за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения .....                                                                                                                                                                                             | 266 |
| Приложения .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 267 |

## **Общие положения**

### **Основание для разработки Схемы теплоснабжения**

Характеристика существующего положения в системе теплоснабжения муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» (сокращенно – Киясовский район) разработана по состоянию на начало 2024 года, а также в соответствии с исходными данными, предоставленными эксплуатирующей организацией - Первомайское муниципальное унитарное производственное предприятие «Коммун-сервис» (далее – Первомайское МУПП «Коммун-сервис»).

В Схеме теплоснабжения система теплоснабжения Киясовского района описана в ретроспективе с 2021 года с учетом изменения функциональной структуры. Анализ основных технико-экономических показателей теплосетевых организаций приведен по фактическим данным за 2023 год.

На период 2024-2025 гг. приняты плановые данные основных технико-экономических показателей теплосетевых организаций в соответствии с данными протоколов заседания Комиссии по тарифному регулированию Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики об установлении тарифов на тепловую энергию.

Схема теплоснабжения Киясовского района на период до 2034 г. (далее – Схема теплоснабжения) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов и документов с учетом изменений, и дополнений, действующих на момент разработки:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.07.2023 № 1130 «Об утверждении Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и пункта 7 изменений, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросу совершенствования порядка вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2021 г. № 86»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 882 «Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами

исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов, потребляемых при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2016 № 1498 «О вопросах предоставления коммунальных услуг и содержания общего имущества в многоквартирном доме»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике)»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;

- Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения» (зарегистрировано в Минюсте 15.08.2019 № 55629);

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- ГОСТ Р 51617-2014 Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Коммунальные услуги. Общие требования;

- Свод правил СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
- Свод правил СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»;
- Свод правил СП 54.13330.2022 «Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»;
- Свод правил СП 131.13330.2020 «Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»;
- Свод правил СП 61.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- Свод правил СП 89.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП II-35-76 Котельные установки»;
- Свод правил СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- Свод правил СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- Свод правил СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения»;
- Свод правил СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- Свод правил СП 41-107-2004 «Проектирование и монтаж подземных трубопроводов горячего водоснабжения из труб ПЭ-С с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- СО 153-34.20.523(3)-2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «тепловые потери»», утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Министерства энергетики России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей»;
- Схема территориального планирования Киясовского района, утв. решением Совета депутатов муниципального образования «Киясовский район» от 19.12.2011 № 16;
- Прогноз социально-экономического развития Удмуртской Республики на 2024 год и плановый период 2025 и 2026 годов, утв. Постановлением Правительства Удмуртской Республики от 30.10.2023 № 1084-р;
- Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» на 2023 — 2030 годы, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 19.12.2022 № 866;
- Государственная программа Удмуртской Республики «Повышение качества и условий проживания граждан на территории Удмуртской Республики», утв. постановлением Правительства Удмуртской Республики от 30.11.2023 № 782;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Киясовское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 403;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Подгорновское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 403;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Первомайское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 403;

- Схема теплоснабжения муниципального образования «Ермолаевское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 404;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Ильдибаевское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 404;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Карамас-Пельгинское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 404;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Лутохинское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 404;
- Схема теплоснабжения муниципального образования «Мушаковское» Киясовского района, утв. Постановлением Администрации муниципального образования «Киясовский район» от 20.11.2020 № 404;
- Проект внесения изменений в генеральный план муниципального образования «Ермолаевское» Киясовского района Удмуртской Республики (ООО «ТИМ ПРОЕКТ», 2020 г.);
- Генеральный план муниципального образования «Ильдибаевское» Киясовского района Удмуртской Республики, утв. решением Совета депутатов муниципального образования «Ильдибаевское» от 28.12.2013 № 68;
- Проект внесения изменений в генеральный план муниципального образования «Киясовское» Киясовского района Удмуртской Республики (ООО «ТИМ ПРОЕКТ», 2020 г.), утв. решением Совета депутатов муниципального образования «Киясовское» Киясовского района Удмуртской Республики от 24.12.2013 № 69 «Об утверждении Проекта генерального плана муниципального образования «Киясовское»»;
- Генеральный план муниципального образования «Карамас-Пельгинское» Киясовского района Удмуртской Республики, утвержденный решением Совета депутатов муниципального образования «Карамас-Пельгинское» от 27.10.2012 № 19;
- Проект внесения изменений в генеральный план муниципального образования «Лутохинское» Киясовского района Удмуртской Республики (ООО «Проектный центр», 2020 г.), утв. решением Совета депутатов муниципального образования «Лутохинское» Киясовского района Удмуртской Республики от 23.12.2013 № 63 «Об утверждении Проекта генерального плана муниципального образования «Лутохинское»»;
- Проект внесения изменений в генеральный план муниципального образования «Мушаковское» Киясовского района Удмуртской Республики (ООО «Проектный центр», 2020 г.), утв. решением Совета депутатов муниципального образования «Мушаковское» Киясовского района Удмуртской Республики от 25.12.2013 № 72 «Об утверждении Проекта генерального плана муниципального образования «Мушаковское»»;
- Генеральный план муниципального образования «Первомайское» Киясовского района Удмуртской Республики, утвержденный решением Совета депутатов муниципального образования «Первомайское» от 30.07.2012 № 15;
- Генеральный план муниципального образования «Подгорновское» Киясовского района Удмуртской Республики, утвержденный решением Совета депутатов муниципального образования «Подгорновское» от 23.08.2012 № 16;
- Устав муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики», принятый решением Совета депутатов муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» от 16.11.2021 № 36 (в редакции изменений, внесенных решением Совета депутатов от 25.08.2022 № 194, от 26.10.2023 № 313);



- иная нормативно-законодательная база Российской Федерации.

**Цель разработки:** развитие системы теплоснабжения Киясовского района для удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом, определяющим направление развития теплоснабжения Киясовского района на длительную перспективу до 2034 г., обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих источников тепла и тепловых сетей в соответствии с мероприятиями по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов.

Схема теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана.

### **Этапы реализации Схемы теплоснабжения**

Расчетный период реализации Схемы теплоснабжения принят с разделением на этапы реализации:

- 1 этап – 2024 – 2028 гг.;
- 2 этап – 2029 – 2034 гг.

Система теплоснабжения Киясовского района включает:

- источники теплоснабжения;
- распределительные сети теплоснабжения;
- потребителей тепловой энергии.

Схема теплоснабжения Киясовского района разработана с соблюдением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- соблюдение баланса интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Схема теплоснабжения разработана на основе документов территориального планирования Киясовского района, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Схема теплоснабжения разработана в составе обосновывающих материалов и утверждаемой части, разделенных на Главы и Разделы:

#### **1. Утверждаемая часть Схемы теплоснабжения:**

- Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования»;
- Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;
- Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»;

- Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования»;
  - Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»;
  - Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»;
  - Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
  - Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»;
  - Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»;
  - Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»;
  - Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;
  - Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»;
  - Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования»;
  - Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»;
  - Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия».
2. Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения:
- Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»;
  - Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»;
  - Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования»;
  - Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;
  - Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования»;
  - Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»;
  - Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»;
  - Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»;
  - Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
  - Глава 10 «Перспективные топливные балансы»;
  - Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»;
  - Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»;
  - Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»;
  - Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»;

- Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;
- Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»;
- Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»;
- Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения».

### **Термины и определения**

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

**децентрализованная (автономная) система горячего водоснабжения** – сооружения и устройства, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

**закрытая система горячего водоснабжения** – подогрев воды для горячего водопотребления, осуществляемый в теплообменниках и водонагревателях;

**закрытая система теплоснабжения** – водяная система теплоснабжения, в которой не предусматривается использование сетевой воды потребителями путем ее отбора из тепловой сети;

**зона действия источника тепловой энергии** – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

**зона действия системы теплоснабжения** – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

**зона деятельности единой теплоснабжающей организации** – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии;

**источник тепловой энергии** – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

**индивидуальная система теплоснабжения** – система теплоснабжения многоквартирных и блокированных жилых домов, складских, производственных помещений и помещений общественного назначения сельских и городских поселений с расчетной тепловой нагрузкой не более 360 кВт;

**качество теплоснабжения** – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в т. ч. термодинамических параметров теплоносителя;

**комбинированная выработка электрической и тепловой энергии** – режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

**мощность источника тепловой энергии нетто** – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

**надежность теплоснабжения** – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

**открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения)** – технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети;

**потребитель тепловой энергии** – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

**радиус эффективного теплоснабжения** – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

**рабочая мощность источника тепловой энергии** - средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние три года работы;

**располагаемая мощность источника тепловой энергии** – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

**расчетный элемент территориального деления** – территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

**система теплоснабжения** – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

**средневзвешенная плотность тепловой нагрузки** – отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения;

**тарифы в сфере теплоснабжения** – система ценовых ставок, по которым осуществляются расчеты за тепловую энергию (мощность), теплоноситель и за услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя;

**тепловая нагрузка** – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

**тепловая мощность** – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

**тепловая сеть** – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

**тепловая энергия** – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

**теплоноситель** – пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии;

**теплоснабжение** – обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

**теплоснабжающая организация** – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенной или приобретенной тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

**теплопотребляющая установка** – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

**теплосетевые объекты** – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

**установленная мощность источника тепловой энергии** – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

**ценовые зоны теплоснабжения** – поселения, городские округа, которые определяются в соответствии со статьей 23.3 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и в которых цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения потребителям, ограничены предельным уровнем цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям единой теплоснабжающей организацией, за исключением случаев, установленных Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ;

**элемент территориального деления** – территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

## **Общая часть**

Муниципальное образование «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» образовано на территории Киясовского района Удмуртской Республики.

Устав Киясовского района принят решением Совета депутатов муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» от 16.11.2021 № 36 в редакции изменений, внесенных решением Совета депутатов от 25.08.2022 № 194, от 26.10.2023 № 313.

В соответствии с Законом Удмуртской Республики от 28 апреля 2021 года № 37-РЗ «О преобразовании муниципальных образований, образованных на территории Киясовского района Удмуртской Республики, и наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа» муниципальное образование наделено статусом муниципального округа.

Административным центром муниципального округа является село Киясово Киясовского района Удмуртской Республики.

В состав территории муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» входят 8 сельских поселений, 34 населенных пункта, из них 9 сел и 25 деревень.

### **1.Ермолаевское сельское поселение:**

- село Ермолаево;
- деревня Старая Салья;
- деревня Верхняя Малая Салья;
- починок Нижняя Малая Салья;
- деревня Кады-Салья;
- деревня Кумырса;

### **2.Ильдибаевское сельское поселение:**

- село Ильдибаево;
- деревня Чувашайка;
- деревня Сутягино;
- деревня Малое Киясово;
- деревня Михайловск;

### **3.Карамас-Пельгинское сельское поселение:**

- деревня Карамас-Пельга;
- деревня Байсары;
- деревня Унур-Киясово;

### **4.Киясовское сельское поселение:**

- село Киясово;
- деревня Игрово;
- деревня Санниково;

### **5.Лутохинское сельское поселение:**

- деревня Лутоха;
- деревня Калашур;
- деревня Дубровский;
- деревня Сабанчино;

### **6.Мушаковское сельское поселение:**

- село Мушак;
- деревня Тавзямал;

### **7.Первомайское сельское поселение:**

- село Первомайское;
- деревня Аксарино;
- деревня Шихостанка;
- село Яжбахтино;
- деревня Косолапово;

## **8. Подгорновское сельское поселение:**

- село Подгорное;
- село Данилово;
- село Тимеево;
- деревня Атабаево;
- деревня Троеглазово;
- деревня Пушин Мыс.

По состоянию на 01.01.2024 численность населения муниципального образования составляет 8 518 человека, в том числе:

- Ермолаевское сельское поселение – 980 чел.;
- Ильдибаевское сельское поселение – 427 чел.;
- Карамас-Пельгинское сельское поселение – 552 чел.;
- Киясовское сельское поселение – 3 254 чел.;
- Лутохинское сельское поселение – 478 чел.;
- Мушаковское сельское поселение – 369 чел.;
- Первомайское сельское поселение – 770 чел.;
- Подгорновское сельское поселение – 1 688 чел.

## **Территория**

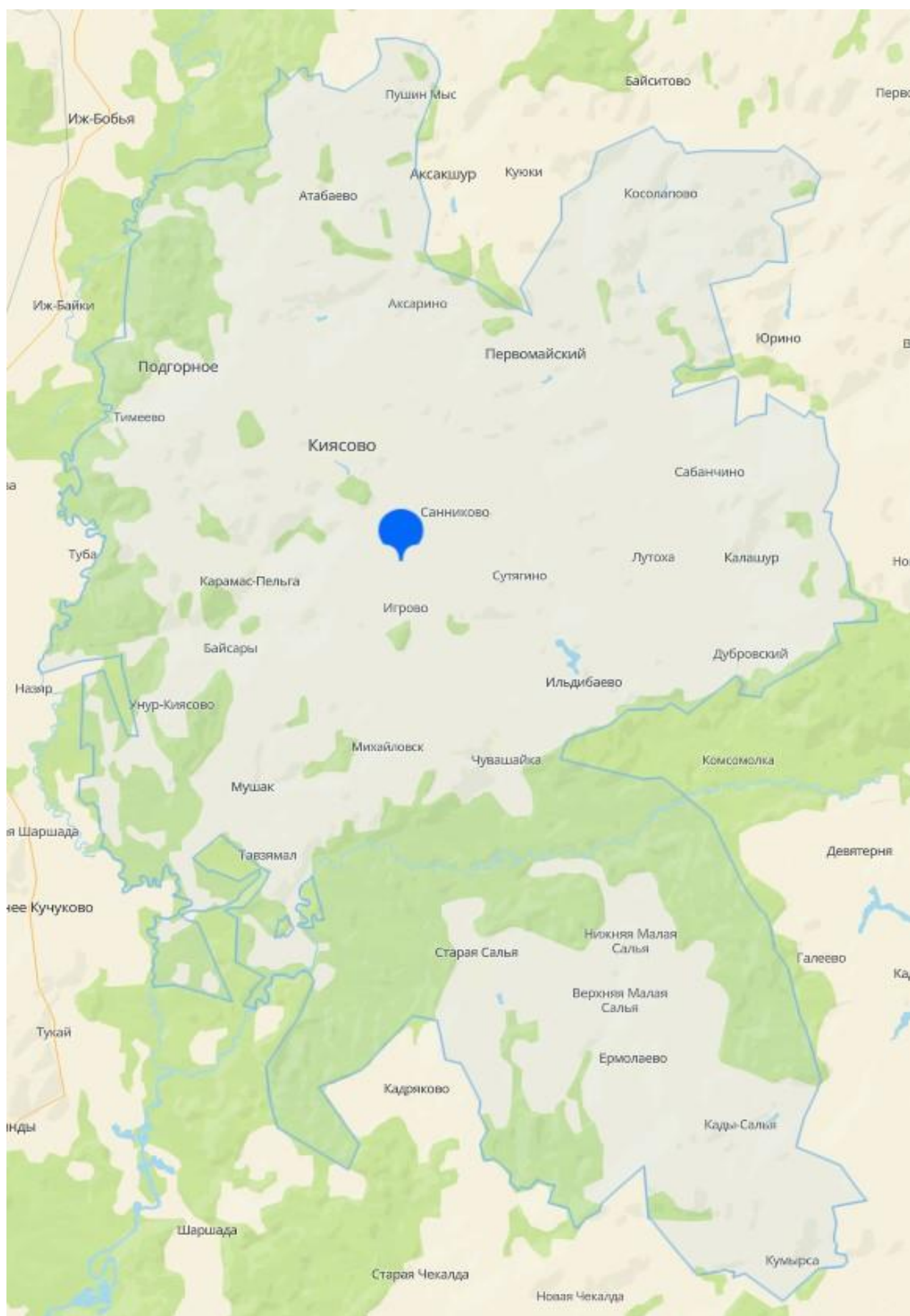
Границы муниципального образования отображены в соответствии с Законом Удмуртской Республики от 28 апреля 2021 года № 37-РЗ «О преобразовании муниципальных образований, образованных на территории Киясовского района Удмуртской Республики, и наделении вновь образованного муниципального образования статусом муниципального округа».

Киясовский район расположен в южной части республики на Сарапульской возвышенности и граничит с Малопургинским районом на севере, Сарапульским — на востоке и Республикой Татарстан на юге и западе. По его территории протекают небольшие реки — Шихостанка, Медвежинка, Игровка, Крындинка и множество других. Крупные водные объекты отсутствуют – риска подтопления и возникновения неблагоприятной ледниковой обстановки нет.

Общая площадь района составляет 82 430,15 гектар, в том числе:

- Ермолаевское поселение – 19 486,0 гектар,
- Ильдибаевское поселение – 10 161,94 гектар,
- Карамас-Пельгинское – 7 053,0 гектар,
- Киясовское поселение – 6 900,0 гектар,
- Лутохинское поселение – 9 060,0 гектар,
- Мушаковское поселение – 6 497,0 гектар,
- Первомайское поселение – 10 333,73 гектар,
- Подгорновское поселение – 12 938,48 гектар.

Географически Киясовский район находится на 56.344571 широты, 53.124812 долготы (рис.1).



**Рисунок 1. Географическое положение Киясовского района**

Источник: карты-справочники 2ГИС



## Рельеф

Характер рельефа – слабо расчленённая равнина. Общая картина определяется деятельностью временных водотоков. Минимальные отметки приурочены к поймам и надпойменным террасам рек. Возвышенности осложнены рядами небольших оврагов, прослеживаемых на местности в виде неглубоких ложин с пологими берегами. Днища их сильно обводнены, а на отдельных участках заболочены. К наиболее неустойчивым природным комплексам относятся пойменные ландшафты и эрозионно-опасные приречные склоны.

Почвы серые лесные, дерново-подзолистые, средне и сильно подзолистые, пойменные.

С геоморфологической точки зрения, рассматриваемая территория представляет собой аллювиальную равнину, изрезанную сетью оврагов и речных долин.

Реки по водному режиму относятся к рекам восточно-европейского типа, с четко выраженным весенним половодьем, летней меженью, осенне-летними паводками и зимней меженью. Реки имеют смешанное питание с преобладанием снегового.

## Климат

Климат района умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой, теплым летом и с хорошо выраженными сезонными переходами: весной и осенью.

Для рассматриваемого района преобладающими являются ветры южного и северного направления. Преобладающее количество осадков выпадает в летние месяцы. Зима также характерна высоким снеговым покровом.

Климатические параметры Киясовского района представлены в таблице 1. Строительно-климатическая зона – ПВ.

Таблица 1

Климатические параметры Киясовского района

| Наименование показателя                                                    | Ед. изм. | Значение показателя |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| <b>1. Климатические параметры холодного периода года</b>                   |          |                     |
| Абсолютная минимальная температура воздуха                                 | °C       | -48                 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток                                |          |                     |
| - обеспеченностью 0,98                                                     | °C       | -39                 |
| - обеспеченностью 0,92                                                     | °C       | -36                 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки                           |          |                     |
| - обеспеченностью 0,98                                                     | °C       | -34                 |
| - обеспеченностью 0,92                                                     | °C       | -31                 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца | %        | 82                  |
| Количество осадков за ноябрь – март                                        | мм       | 194                 |
| Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль                       |          | Ю                   |
| <b>2. Климатические параметры теплого периода года</b>                     |          |                     |
| Абсолютная максимальная температура воздуха                                | °C       | 38                  |
| Температура воздуха                                                        |          |                     |
| - обеспеченностью 0,95                                                     | °C       | 23                  |

| Наименование показателя                                                  | Ед. изм. | Значение показателя |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| - обеспеченностью 0,98                                                   | °C       | 27                  |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода        | °C       | 25,8                |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца | %        | 70                  |
| Количество осадков за апрель – октябрь                                   | мм       | 329                 |
| Суточный максимум осадков                                                | мм       | 73                  |
| Преобладающее направление ветра за июнь–август                           |          | С                   |

Источник: СП 131.13330.2020 актуализированная версия СП 131.13330.2018 СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (климатическая характеристика принимается для расчета по г. Сарапул).

# **Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

## **1.1 Функциональная структура теплоснабжения**

### **1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации и описание структуры договорных отношений между ними**

#### **Киясовский район**

По состоянию на 01.01.2024 в Киясовском районе действует одна теплоснабжающая организация – Первомайское муниципальное унитарное производственное предприятие «Коммун-сервис» (далее - Первомайское МУПП "Коммун-сервис").

На основании постановления Администрации муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» от 08.10.2024 № 438 «Об утверждении статуса единой теплоснабжающей организации» Первомайское МУПП "Коммун-сервис" определено единой теплоснабжающей организацией (далее – ЕТО) для централизованной системы теплоснабжения на территории муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики».

По состоянию на 01.01.2024 на территории Киясовского района расположено 23 источника централизованного теплоснабжения. Из них:

- 21 газовая котельная Первомайского МУПП «Коммун-сервис»;
- 2 угольные котельные Муниципального бюджетного учреждения культуры «Киясовский межпоселенческий Дом культуры».

Муниципальное имущество (котельные, работающие на природном газе, тепловые сети и сети ГВС) передано в оперативное управление Первомайскому МУПП «Коммун-сервис» на праве хозяйственного ведения.

Две котельные, работающие на твердом топливе, переданы на праве оперативного управления муниципальному бюджетному учреждению культуры «Киясовский межпоселенческий Дом культуры».

В перспективе планируется передача данных котельных в оперативное управление Первомайскому МУПП «Коммун-сервис».

Перечень систем теплоснабжения источников тепловой энергии, расположенных на территории Киясовского района, представлен в таблице 2.

Таблица 2

**Перечень систем теплоснабжения источников тепловой энергии,  
расположенных на территории Киясовского района**

| № п/п | Наименование котельной              | Место расположения котельной           | Объекты системы теплоснабжения | Эксплуатирующая организация       | Основание                                                                                               |
|-------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Котельная с. Ермолаево (школа)      | с. Ермолаево, ул. Школьная, 6          | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                     |                                        | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 2     | Котельная д. Старая Салья (школа)   | д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45 | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                     |                                        | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 3     | Котельная д. Старая Салья (ФАП)     | д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а  | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                     |                                        | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 4     | Котельная д. Старая Салья (СДК)     | д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1    | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
| 5     | Котельная с. Ильдибаево             | с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10         | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                     |                                        | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 6     | Котельная д. Чувашайка (ФАП)        | д. Чувашайка, ул. Советская, 36а       | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
| 7     | Котельная д. Карамас-Пельга (школа) | д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21    | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                     |                                        | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 8     | Котельная с. Киясово (школа)        | с. Киясово, ул. Советская, 41в         | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении                                                           |

| № п/п | Наименование котельной                         | Место расположения котельной  | Объекты системы теплоснабжения | Эксплуатирующая организация       | Основание                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                |                               | Тепловые сети                  |                                   | муниципального имущества на праве хозяйственного ведения»                                               |
| 9     | Котельная с. Киясово (больница)                | с. Киясово, ул. Тракторная, 5 | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                                |                               | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 10    | Котельная с. Киясово (д/сад)                   | с. Киясово, ул. Молодежная, 1 | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                                |                               | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 11    | Котельная с. Киясово (офис)                    | с. Киясово, ул. Подлесная, 25 | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
| 12    | Котельная с. Киясово (гараж)                   | с. Киясово, ул. Подлесная, 25 | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
| 13    | Котельная с. Киясово (центральная)             | с. Киясово, ул. Красная, 11   | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                                |                               | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 14    | Котельная д. Лутоха (административное здание)  | д. Лутоха, ул. Советская, 28а | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
| 15    | Котельная д. Калашур                           | д. Калашур, ул. Советская, 3а | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |
|       |                                                |                               | Тепловые сети                  |                                   |                                                                                                         |
| 16    | Котельная д. Калашур (административное здание) | д. Калашур, ул. Чкалова, 1    | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис" | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения» |

| № п/п | Наименование котельной        | Место расположения котельной                               | Объекты системы теплоснабжения | Эксплуатирующая организация                                                    | Основание                                                                                                               |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17    | Котельная с. Мушак (школа)    | с. Мушак,<br>ул. Школьная, 9а                              | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"                                              | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения»                 |
|       |                               |                                                            | Тепловые сети                  |                                                                                |                                                                                                                         |
| 18    | Котельная с. Мушак (д/сад)    | с. Мушак, ул. Труда, 4б                                    | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"                                              | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения»                 |
|       |                               |                                                            | Тепловые сети                  |                                                                                |                                                                                                                         |
| 19    | Котельная с. Первомайский     | с. Первомайский,<br>ул. Октябрьская, 8                     | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"                                              | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения»                 |
|       |                               |                                                            | Тепловые сети                  |                                                                                |                                                                                                                         |
| 20    | Котельная с.Подгорное         | с.Подгорное,<br>ул. Ленина, 35е                            | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"                                              | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения»                 |
|       |                               |                                                            | Тепловые сети                  |                                                                                |                                                                                                                         |
| 21    | Котельная д. Атабаево (школа) | д. Атабаево,<br>ул. Советская, 51                          | Источник тепловой энергии      | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"                                              | Договор от 19.01.2017 № 1-2017 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения»                 |
|       |                               |                                                            | Тепловые сети                  |                                                                                |                                                                                                                         |
| 22    | Котельная д. Кады Салья       | д. Кады Салья,<br>ул. Восточная, 35,<br>Кадысальинский СДК | Источник тепловой энергии      | Управление по культуре, делам молодежи, спорту и туризму Удмуртской Республики | Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Киясовский межпоселенческий Дом культуры» на праве оперативного управления |
| 23    | Котельная д. Атабаево         | д. Атабаево,<br>ул. Советская, 30,<br>Атабаевский СДК      | Источник тепловой энергии      | Управление по культуре, делам молодежи, спорту и туризму Удмуртской Республики | Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Киясовский межпоселенческий Дом культуры» на праве оперативного управления |

На территории остальных населенных пунктов вышеперечисленных поселений система централизованного теплоснабжения отсутствует. Частный сектор и объекты соцкультбыта отапливаются от индивидуальных источников теплоснабжения.

Развития централизованных систем теплоснабжения не планируется.

#### **1.1.2 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО (производственных котельных)**

Производственные котельные на территории Киясовского района отсутствуют.

#### **1.1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения**

На территории Киясовского района, не охваченной централизованным теплоснабжением, организовано индивидуальное теплоснабжение.

Благодаря развитой программе газификации, все вновь возводимые здания усадебной застройки планируется обеспечивать автономными системами теплоснабжения. Объекты, ранее подключенные, к сетям центрального теплоснабжения переоборудовать на индивидуальные источники не планируется, в связи с высокими первоначальными вложениями.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения организация поквартирного отопления не планируется.

#### **Описание изменений в функциональной структуре теплоснабжения Киясовского района на период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период, с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменения в функциональной структуре теплоснабжения Киясовского района отсутствуют.

## **1.2 Источники тепловой энергии**

Описание источников тепловой энергии Киясовского района основывается на информации, предоставленной единой теплоснабжающей организацией Первомайское МУП «Коммун-сервис», действующей на территории муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики».

### **1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования**

Основные характеристики источников теплоснабжения представлены в таблице 3.



Таблица 3

## Основные характеристики источников теплоснабжения, расположенных на территории Киясовского района

| №<br>п/п                         | Источник<br>теплоснабжения                                | Год ввода<br>котельной в<br>экспл. / Год<br>последней<br>реконструкции<br>(модернизации) | Марка<br>котлов                                 | Кол-<br>во<br>кот-<br>лов | Назначен<br>ие котла | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котла,<br>Гкал/ч | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котельной<br>, Гкал/ч | Присоеди<br>ненная<br>нагрузка,<br>Гкал/ч | Вид топлива       |                | Система<br>теплосна<br>бжения |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|
|                                  |                                                           |                                                                                          |                                                 |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           | Основн<br>ое      | резерв<br>ное  |                               |
| Ермолаевское сельское поселение  |                                                           |                                                                                          |                                                 |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 1                                | Котельная<br>с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6             | 2018/-                                                                                   | Водогрейный<br>КВа - 0,4 Гс                     | 2                         | основной             | 0,344                                                         | 0,688                                                              | 0,600                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
| 2                                | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул.<br>Чистопольская, 45 | 1983/2018                                                                                | Водогрейный<br>RSA-150                          | 1                         | основной             | 0,129                                                         | 0,473                                                              | 0,140                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>RSA-150                          | 1                         | резервный            | 0,129                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>КВа- 0,25Г-<br>1 шт.             | 1                         | основной             | 0,215                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 3                                | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул. Центральная,<br>15а  | 2018/-                                                                                   | Водогрейный<br>RSA–100-2<br>шт.                 | 2                         | основной             | 0,086                                                         | 0,172                                                              | 0,030                                     | Природ<br>ный газ | Эл.<br>энергия | Закрытая                      |
| 4                                | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1       | 2021/-                                                                                   | Водогрейный<br>КОВ -31,5                        | 1                         | основной             | 0,027                                                         | 0,027                                                              | 0,013                                     | Природ<br>ный газ | Эл.<br>энергия | Закрытая                      |
| 5                                | Котельная<br>д. Кады Салья,<br>ул.Восточная, д.35         | 2005/2024                                                                                | Водогрейный<br>КОВ -40                          | 1                         | основной             | 0,034                                                         | 0,062                                                              | 0,020                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>RODA<br>Brenner<br>Classic BC-06 | 1                         | резервный            | 0,028                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| Ильдибаевское сельское поселение |                                                           |                                                                                          |                                                 |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 6                                | Котельная<br>с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10            | 1971/2007                                                                                | Водогрейный<br>КВа- 0,25Г                       | 1                         | основной             | 0,215                                                         | 0,473                                                              | 0,307                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный                                     | 1                         | резервный            | 0,258                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |

| №<br>п/п                               | Источник<br>теплоснабжения                              | Год ввода<br>котельной в<br>экспл. / Год<br>последней<br>реконструкции<br>(модернизации) | Марка<br>котлов                            | Кол-<br>во<br>кот-<br>лов | Назначен<br>ие котла | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котла,<br>Гкал/ч | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котельной<br>, Гкал/ч | Присоеди<br>ненная<br>нагрузка,<br>Гкал/ч | Вид топлива       |                          | Система<br>теплосна<br>бжения |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                        |                                                         |                                                                                          |                                            |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           | Основн<br>ое      | резерв<br>ное            |                               |
|                                        |                                                         |                                                                                          |                                            |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 7                                      | Котельная<br>д. Чуважайка,<br>ул. Советская, 36а        | 2013/-                                                                                   | Водогрейный<br>Гризли 65<br>KLO            | 1                         | основной             | 0,056                                                         | 0,056                                                              | 0,035                                     | Природ<br>ный газ | Эл.<br>энергия           | Закрытая                      |
| Карамас-Пельгинское сельское поселение |                                                         |                                                                                          |                                            |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 8                                      | Котельная<br>д. Карамас-<br>Пельга,<br>ул. Гагарина, 21 | 2012/-                                                                                   | Водогрейный<br>КВа - 0,4 Гс                | 1                         | основной             | 0,344                                                         | 0,688                                                              | 0,120                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
|                                        |                                                         |                                                                                          | Водогрейный<br>КВа - 0,4 Гс                | 1                         | резервный            | 0,344                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| Киясовское сельское поселение          |                                                         |                                                                                          |                                            |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 9                                      | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в          | 2011/-                                                                                   | Водогрейный<br>КВа - 0,4                   | 2                         | основной             | 0,344                                                         | 0,688                                                              | 0,570                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
| 10                                     | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5           | 1989/2007                                                                                | Водогрейный<br>RSD-500                     | 1                         | основной             | 0,430                                                         | 1,290                                                              | 0,679                                     | Природ<br>ный газ | Дизель<br>ное<br>топливо | Закрытая                      |
|                                        |                                                         |                                                                                          | Водогрейный<br>КВГ-500                     | 1                         | основной             | 0,430                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
|                                        |                                                         |                                                                                          | Водогрейный<br>КВГ-500                     | 1                         | резервный            | 0,430                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 11                                     | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1           | 2007/-                                                                                   | Водогрейный<br>BAXI SLIM-<br>1400          | 2                         | основной             | 0,034                                                         | 0,068                                                              | 0,055                                     | Природ<br>ный газ | Эл.энер<br>гия           | Закрытая                      |
| 12                                     | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25<br>(офис) | 2012/-                                                                                   | Водогрейный<br>BAXI Luna3<br>Comfort310 fi | 1                         | основной             | 0,027                                                         | 0,054                                                              | 0,030                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
|                                        |                                                         |                                                                                          | Водогрейный<br>BAXI Luna3<br>Comfort310 fi | 1                         | резервный            | 0,027                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 13                                     | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25           | 2019/-                                                                                   | Водогрейный<br>конвектор<br>Hosseven       | 1                         | основной             | 0,009                                                         | 0,055                                                              | 0,045                                     | Природ<br>ный газ | Нет                      | Закрытая                      |

| №<br>п/п                       | Источник<br>теплоснабжения                    | Год ввода<br>котельной в<br>экспл. / Год<br>последней<br>реконструкции<br>(модернизации) | Марка<br>котлов                                | Кол-<br>во<br>кот-<br>лов | Назначен<br>ие котла | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котла,<br>Гкал/ч | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котельной<br>, Гкал/ч | Присоеди<br>ненная<br>нагрузка,<br>Гкал/ч | Вид топлива       |                | Система<br>теплосна<br>бжения |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------------------|
|                                |                                               |                                                                                          |                                                |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           | Основн<br>ое      | резерв<br>ное  |                               |
|                                | (гараж)                                       |                                                                                          | HDU-10                                         |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
|                                |                                               |                                                                                          | Водогрейный<br>FEDERIKA<br>32 D TURBO<br>PLUS  | 1                         | основной             | 0,028                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
|                                |                                               |                                                                                          | Водогрейный<br>конвектор<br>Hosseven<br>HDU-10 | 2                         | резервный            | 0,009                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 14                             | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Красная, 11   | 2005/2012                                                                                | Водогрейный<br>KBa -1,25ГC                     | 2                         | основной             | 1,075                                                         | 3,225                                                              | 1,810                                     | Природ<br>ный газ | Нет            | Закрытая                      |
|                                |                                               |                                                                                          | Водогрейный<br>KBa -1,25ГC                     | 1                         | резервный            | 1,075                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| Лутохинское сельское поселение |                                               |                                                                                          |                                                |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 15                             | Котельная<br>д. Лутоха,<br>ул. Советская, 28а | 2017/-                                                                                   | Водогрейный<br>КОВ - 50                        | 1                         | основной             | 0,043                                                         | 0,043                                                              | 0,042                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
| 16                             | Котельная<br>д. Калашур,<br>ул. Советская, 3а | 2008/-                                                                                   | Водогрейный<br>ИШМА -<br>100У                  | 3                         | основной             | 0,082                                                         | 0,328                                                              | 0,270                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
|                                |                                               |                                                                                          | Водогрейный<br>ИШМА -<br>100У                  | 1                         | резервный            | 0,082                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 17                             | Котельная<br>д. Калашур,<br>ул. Чкалова, 1    | 2017/-                                                                                   | Водогрейный<br>КОВ - 65                        | 1                         | основной             | 0,056                                                         | 0,056                                                              | 0,054                                     | Природ<br>ный газ | Эл.энер<br>гия | Закрытая                      |
| Мушаковское сельское поселение |                                               |                                                                                          |                                                |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                |                               |
| 18                             | Котельная<br>с. Мушак,<br>ул. Школьная, 9а    | 2013/-                                                                                   | Водогрейный<br>RSA -200                        | 1                         | основной             | 0,172                                                         | 0,344                                                              | 0,260                                     | Природ<br>ный газ | Уголь          | Закрытая                      |
|                                |                                               |                                                                                          | Водогрейный<br>RSA -200                        | 1                         | резервный            | 0,172                                                         |                                                                    |                                           |                   |                |                               |

| №<br>п/п                         | Источник<br>теплоснабжения                                | Год ввода<br>котельной в<br>экспл. / Год<br>последней<br>реконструкции<br>(модернизации) | Марка<br>котлов                                | Кол-<br>во<br>кот-<br>лов | Назначен<br>ие котла | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котла,<br>Гкал/ч | Установле<br>нная<br>тепловая<br>мощность<br>котельной<br>, Гкал/ч | Присоеди<br>ненная<br>нагрузка,<br>Гкал/ч | Вид топлива       |                          | Система<br>теплосна<br>бжения |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------|
|                                  |                                                           |                                                                                          |                                                |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           | Основн<br>ое      | резерв<br>ное            |                               |
| 19                               | Котельная<br>с. Мушак,<br>ул. Труда, 46                   | 1994/2014                                                                                | Водогрейный<br>КВА- 0,25Г                      | 1                         | основной             | 0,215                                                         | 0,430                                                              | 0,300                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>КВА- 0,25Г                      | 1                         | резервный            | 0,215                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| Первомайское сельское поселение  |                                                           |                                                                                          |                                                |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 20                               | Котельная<br>с. Первомайский,<br>ул. Октябрьская, 8       | 1990/2007                                                                                | Водогрейный<br>КВ-0,63 ГС                      | 1                         | основной             | 0,542                                                         | 1,084                                                              | 0,854                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>КВ-0,63 ГС                      | 1                         | резервный            | 0,542                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| Подгорновское сельское поселение |                                                           |                                                                                          |                                                |                           |                      |                                                               |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 21                               | Котельная<br>с. Подгорное,<br>ул. Ленина, 35е             | 1967/2005                                                                                | Водогрейный<br>КВа -1,25ГС                     | 2                         | основной             | 1,075                                                         | 3,225                                                              | 1,340                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>КВа -1,25ГС                     | 1                         | резервный            | 1,075                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 22                               | Котельная<br>д. Атабаево,<br>ул. Советская, 51<br>(школа) | 2012/-                                                                                   | Водогрейный<br>Buderus<br>Lodano SK<br>645-190 | 1                         | основной             | 0,163                                                         | 0,326                                                              | 0,060                                     | Природ<br>ный газ | Дизель<br>ное<br>топливо | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>Buderus<br>Lodano SK<br>645-190 | 1                         | резервный            | 0,163                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
| 23                               | Котельная<br>д. Атабаево,<br>ул. Советская, 30<br>(СДК)   | 2003/2024                                                                                | Водогрейный<br>КОВ -40                         | 1                         | основной             | 0,034                                                         | 0,068                                                              | 0,018                                     | Природ<br>ный газ | Уголь                    | Закрытая                      |
|                                  |                                                           |                                                                                          | Водогрейный<br>КЧМ-5                           | 1                         | резервный            | 0,034                                                         |                                                                    |                                           |                   |                          |                               |
|                                  | Итого:                                                    |                                                                                          |                                                | 50                        |                      |                                                               | 13,923                                                             | 7,652                                     |                   |                          |                               |

### **Котельная с. Ермолаево**

Адрес: Ермолаевское сельское поселение, с. Ермолаево, ул. Школьная, 6.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,688 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, независимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение школы, детского сада, административного здания, здания ФАП села Ермолаево.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная д. Старая Салья (школа)**

Адрес: Ермолаевское сельское поселение, д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,473 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, независимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение школы деревни Старая Салья.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная д. Старая Салья (ФАП)**

Адрес: Ермолаевское сельское поселение, д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,172 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, независимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение детского сада, магазина, здания ФАП деревни Старая Салья.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная д. Старая Салья (СДК)**

Адрес: Ермолаевское сельское поселение, д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,027 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, независимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания сельского дома культуры деревни Старая Салья.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная д. Кады Салья**

Адрес: Ермолаевское сельское поселение, д. Кады Салья, ул. Восточная, д.35.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,062 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, независимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания сельского дома культуры и помещения ФАП деревни Кады Салья.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Ильдибаево**

Адрес: Ильдибаевское сельское поселение, с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,473 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение школы, детского сада, помещения ФАП села Ильдибаево.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная д. Чувашайка**

Адрес: Ильдибаевское сельское поселение, д. Чувашайка, ул. Советская, 36а.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,056 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания ФАП деревни Чувашайка.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная д. Карамас-Пельга**

Адрес: Карамас-Пельгинское сельское поселение, д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,688 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение деревни Карамас-Пельга, за исключением зон индивидуального теплоснабжения.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная с. Киясово (школа)**

Адрес: Киясовское сельское поселение, с. Киясово, ул. Советская, 41в.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,688 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение села Киясово, за исключением зон индивидуального теплоснабжения и зоны действия котельных с. Киясово (больница, д/сад, центральная).

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная с. Киясово (больница)**

Адрес: Киясовское сельское поселение, с. Киясово, ул. Тракторная, 5.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,290 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение села Киясово, за исключением зон индивидуального теплоснабжения и зоны действия котельных с. Киясово (школа, д/сад, центральная).

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### **Котельная с. Киясово (д/сад)**

Адрес: Киясовское сельское поселение, с. Киясово, ул. Молодежная, 1.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,068 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение д/сада села Киясово.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Киясово (офис)**

Адрес: Киясовское сельское поселение, с. Киясово, ул. Подлесная, 25

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,054 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение офисного здания, расположенного по с. Киясово, ул. Подлесная, 25.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Киясово (гараж)**

Адрес: Киясовское сельское поселение, с. Киясово, ул. Подлесная, 25

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,055 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение гаража.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Киясово (центральная)**

Адрес: Киясовское сельское поселение, с. Киясово, ул. Красная, 11

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 3,225 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение села Киясово, за исключением зон индивидуального теплоснабжения и зоны действия котельных с. Киясово (школа, д/сад, больница).

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.



Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная д. Лутоха**

Адрес: Лутохинское сельское поселение, д. Лутоха, ул. Советская, 28а.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,043 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания ФАП, здания сельского дома культуры, расположенных по адресу: д. Лутоха, ул. Советская, 28а.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная д. Калашур**

Адрес: Лутохинское сельское поселение, д. Калашур, ул. Советская, 3а.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,328 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания д/сада и школы.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная д. Калашур (административное здание)**

Адрес: Лутохинское сельское поселение, д. Калашур, ул. Чкалова, 1.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,054 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение административного здания.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Мушак (школа)**

Адрес: Мушаковское сельское поселение, с. Мушак, ул. Школьная, 9а.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,344 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение школы села Мушак.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Мушак (д/сад)**

Адрес: Мушаковское сельское поселение, с. Мушак, ул. Труда, 4б.

По типу расположения – блочно-модульная котельная с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,430 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение д/сада, административного здания и здания сельского дома культуры села Мушак.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Первомайский**

Адрес: Первомайское сельское поселение, с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,084 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение села Первомайский, за исключением зон индивидуального теплоснабжения.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

#### **Котельная с. Подгорное**

Адрес: Подгорновское сельское поселение, с.Подгорное, ул. Ленина, 35е.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 3,225 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение села Подгорное, за исключением зон индивидуального теплоснабжения.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

**Котельная д. Атабаево (школа)**

Адрес: Подгорновское сельское поселение д. Атабаево, ул. Советская, 51.

По типу расположения – отдельно стоящее здание котельной с тепловыми сетями.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,326 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания д/сада и школы деревни Атабаево.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

**Котельная д. Атабаево (СДК)**

Адрес: Подгорновское сельское поселение д. Атабаево, ул. Советская, 30.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,068 Гкал/ч.

По надежности отпуска тепловой энергии потребителям котельная относится ко 2 категории.

Система теплоснабжения – централизованная, зависимая.

Регулирование отпуска теплоты котельной – качественное по отопительной нагрузке в соответствии с утвержденным температурным графиком 95/70 °С.

Источник осуществляет теплоснабжение здания ФАП и здания сельского дома культуры деревни Атабаево.

Тепловая энергия с котельной поставляется только для нужд отопления.

Технические характеристики основного оборудования котельной представлены в таблице 3.

### 1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Установленная и располагаемая тепловая мощность котельных Киясовского района в 2021 – 2023 гг. представлены в таблице 4.

**Таблица 4**

**Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных Киясовского района**

| Год                                                     | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч | Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч | Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6</b>          |                                         |                                                     |                                         |                                                        |                                           |
| 2021                                                    | 0,688                                   | 0,000                                               | 0,688                                   | 0,015                                                  | 0,673                                     |
| 2022                                                    | 0,688                                   | 0,000                                               | 0,688                                   | 0,015                                                  | 0,673                                     |
| 2023                                                    | 0,688                                   | 0,000                                               | 0,688                                   | 0,015                                                  | 0,673                                     |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45</b> |                                         |                                                     |                                         |                                                        |                                           |
| 2021                                                    | 0,473                                   | 0,000                                               | 0,473                                   | 0,010                                                  | 0,463                                     |
| 2022                                                    | 0,473                                   | 0,000                                               | 0,473                                   | 0,010                                                  | 0,463                                     |
| 2023                                                    | 0,473                                   | 0,000                                               | 0,473                                   | 0,010                                                  | 0,463                                     |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а</b>  |                                         |                                                     |                                         |                                                        |                                           |

| Год                                                    | Установленная<br>тепловая<br>мощность,<br>Гкал/ч | Ограничения<br>установленной<br>тепловой<br>мощности,<br>Гкал/ч | Располагаемая<br>тепловая<br>мощность,<br>Гкал/ч | Затраты<br>тепловой<br>мощности на<br>собственные<br>нужды, Гкал/ч | Тепловая<br>мощность<br>котельной<br>нетто,<br>Гкал/ч |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 2021                                                   | 0,172                                            | 0,000                                                           | 0,172                                            | 0,003                                                              | 0,169                                                 |
| 2022                                                   | 0,172                                            | 0,000                                                           | 0,172                                            | 0,003                                                              | 0,169                                                 |
| 2023                                                   | 0,172                                            | 0,000                                                           | 0,172                                            | 0,003                                                              | 0,169                                                 |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1</b>   |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,027                                            | 0,000                                                           | 0,027                                            | 0,001                                                              | 0,026                                                 |
| 2022                                                   | 0,027                                            | 0,000                                                           | 0,027                                            | 0,001                                                              | 0,026                                                 |
| 2023                                                   | 0,027                                            | 0,000                                                           | 0,027                                            | 0,001                                                              | 0,026                                                 |
| <b>Котельная д. Кады Салья, ул. Восточная, д.35</b>    |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,062                                            | 0,000                                                           | 0,062                                            | 0,001                                                              | 0,061                                                 |
| 2022                                                   | 0,062                                            | 0,000                                                           | 0,062                                            | 0,001                                                              | 0,061                                                 |
| 2023                                                   | 0,062                                            | 0,000                                                           | 0,062                                            | 0,001                                                              | 0,061                                                 |
| <b>Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10</b>        |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,473                                            | 0,000                                                           | 0,473                                            | 0,010                                                              | 0,463                                                 |
| 2022                                                   | 0,473                                            | 0,000                                                           | 0,473                                            | 0,010                                                              | 0,463                                                 |
| 2023                                                   | 0,473                                            | 0,000                                                           | 0,473                                            | 0,010                                                              | 0,463                                                 |
| <b>Котельная д. Чувайка, ул. Советская, 36а</b>        |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,056                                            | 0,000                                                           | 0,056                                            | 0,001                                                              | 0,055                                                 |
| 2022                                                   | 0,056                                            | 0,000                                                           | 0,056                                            | 0,001                                                              | 0,055                                                 |
| 2023                                                   | 0,056                                            | 0,000                                                           | 0,056                                            | 0,001                                                              | 0,055                                                 |
| <b>Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21</b>   |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,688                                            | 0,000                                                           | 0,688                                            | 0,015                                                              | 0,673                                                 |
| 2022                                                   | 0,688                                            | 0,000                                                           | 0,688                                            | 0,015                                                              | 0,673                                                 |
| 2023                                                   | 0,688                                            | 0,000                                                           | 0,688                                            | 0,015                                                              | 0,673                                                 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в</b>        |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,688                                            | 0,000                                                           | 0,688                                            | 0,015                                                              | 0,673                                                 |
| 2022                                                   | 0,688                                            | 0,000                                                           | 0,688                                            | 0,015                                                              | 0,673                                                 |
| 2023                                                   | 0,688                                            | 0,000                                                           | 0,688                                            | 0,015                                                              | 0,673                                                 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b>         |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 1,290                                            | 0,000                                                           | 1,290                                            | 0,029                                                              | 1,261                                                 |
| 2022                                                   | 1,290                                            | 0,000                                                           | 1,290                                            | 0,029                                                              | 1,261                                                 |
| 2023                                                   | 1,290                                            | 0,000                                                           | 1,290                                            | 0,029                                                              | 1,261                                                 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1</b>         |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,068                                            | 0,000                                                           | 0,068                                            | 0,002                                                              | 0,067                                                 |
| 2022                                                   | 0,068                                            | 0,000                                                           | 0,068                                            | 0,002                                                              | 0,067                                                 |
| 2023                                                   | 0,068                                            | 0,000                                                           | 0,068                                            | 0,002                                                              | 0,067                                                 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)</b>  |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,054                                            | 0,000                                                           | 0,054                                            | 0,001                                                              | 0,053                                                 |
| 2022                                                   | 0,054                                            | 0,000                                                           | 0,054                                            | 0,001                                                              | 0,053                                                 |
| 2023                                                   | 0,054                                            | 0,000                                                           | 0,054                                            | 0,001                                                              | 0,053                                                 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)</b> |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 0,055                                            | 0,000                                                           | 0,055                                            | 0,001                                                              | 0,054                                                 |
| 2022                                                   | 0,055                                            | 0,000                                                           | 0,055                                            | 0,001                                                              | 0,054                                                 |
| 2023                                                   | 0,055                                            | 0,000                                                           | 0,055                                            | 0,001                                                              | 0,054                                                 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11</b>           |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                   | 3,225                                            | 0,000                                                           | 3,225                                            | 0,072                                                              | 3,153                                                 |

| Год                                                  | Установленная<br>тепловая<br>мощность,<br>Гкал/ч | Ограничения<br>установленной<br>тепловой<br>мощности,<br>Гкал/ч | Располагаемая<br>тепловая<br>мощность,<br>Гкал/ч | Затраты<br>тепловой<br>мощности на<br>собственные<br>нужды, Гкал/ч | Тепловая<br>мощность<br>котельной<br>нетто,<br>Гкал/ч |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 2022                                                 | 3,225                                            | 0,000                                                           | 3,225                                            | 0,072                                                              | 3,153                                                 |
| 2023                                                 | 3,225                                            | 0,000                                                           | 3,225                                            | 0,072                                                              | 3,153                                                 |
| <b>Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а</b>       |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,043                                            | 0,000                                                           | 0,043                                            | 0,001                                                              | 0,042                                                 |
| 2022                                                 | 0,043                                            | 0,000                                                           | 0,043                                            | 0,001                                                              | 0,042                                                 |
| 2023                                                 | 0,043                                            | 0,000                                                           | 0,043                                            | 0,001                                                              | 0,042                                                 |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а</b>       |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,328                                            | 0,000                                                           | 0,328                                            | 0,007                                                              | 0,321                                                 |
| 2022                                                 | 0,328                                            | 0,000                                                           | 0,328                                            | 0,007                                                              | 0,321                                                 |
| 2023                                                 | 0,328                                            | 0,000                                                           | 0,328                                            | 0,007                                                              | 0,321                                                 |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1</b>          |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,056                                            | 0,000                                                           | 0,056                                            | 0,001                                                              | 0,055                                                 |
| 2022                                                 | 0,056                                            | 0,000                                                           | 0,056                                            | 0,001                                                              | 0,055                                                 |
| 2023                                                 | 0,056                                            | 0,000                                                           | 0,056                                            | 0,001                                                              | 0,055                                                 |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а</b>          |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,344                                            | 0,000                                                           | 0,344                                            | 0,007                                                              | 0,337                                                 |
| 2022                                                 | 0,344                                            | 0,000                                                           | 0,344                                            | 0,007                                                              | 0,337                                                 |
| 2023                                                 | 0,344                                            | 0,000                                                           | 0,344                                            | 0,007                                                              | 0,337                                                 |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б</b>             |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,430                                            | 0,000                                                           | 0,430                                            | 0,009                                                              | 0,421                                                 |
| 2022                                                 | 0,430                                            | 0,000                                                           | 0,430                                            | 0,009                                                              | 0,421                                                 |
| 2023                                                 | 0,430                                            | 0,000                                                           | 0,430                                            | 0,009                                                              | 0,421                                                 |
| <b>Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8</b> |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 1,084                                            | 0,000                                                           | 1,084                                            | 0,024                                                              | 1,060                                                 |
| 2022                                                 | 1,084                                            | 0,000                                                           | 1,084                                            | 0,024                                                              | 1,060                                                 |
| 2023                                                 | 1,084                                            | 0,000                                                           | 1,084                                            | 0,024                                                              | 1,060                                                 |
| <b>Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>        |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 3,225                                            | 0,000                                                           | 3,225                                            | 0,049                                                              | 3,176                                                 |
| 2022                                                 | 3,225                                            | 0,000                                                           | 3,225                                            | 0,049                                                              | 3,176                                                 |
| 2023                                                 | 3,225                                            | 0,000                                                           | 3,225                                            | 0,049                                                              | 3,176                                                 |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51</b>      |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,326                                            | 0,000                                                           | 0,326                                            | 0,007                                                              | 0,319                                                 |
| 2022                                                 | 0,326                                            | 0,000                                                           | 0,326                                            | 0,007                                                              | 0,319                                                 |
| 2023                                                 | 0,326                                            | 0,000                                                           | 0,326                                            | 0,007                                                              | 0,319                                                 |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30</b>      |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 0,068                                            | 0,000                                                           | 0,068                                            | 0,001                                                              | 0,067                                                 |
| 2022                                                 | 0,068                                            | 0,000                                                           | 0,068                                            | 0,001                                                              | 0,067                                                 |
| 2023                                                 | 0,068                                            | 0,000                                                           | 0,068                                            | 0,001                                                              | 0,067                                                 |
| <b>ИТОГО Киясовский район</b>                        |                                                  |                                                                 |                                                  |                                                                    |                                                       |
| 2021                                                 | 13,793                                           | 0,000                                                           | 13,793                                           | 0,279                                                              | 13,514                                                |
| 2022                                                 | 13,793                                           | 0,000                                                           | 13,793                                           | 0,279                                                              | 13,514                                                |
| 2023                                                 | 13,793                                           | 0,000                                                           | 13,793                                           | 0,279                                                              | 13,514                                                |

### 1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

По состоянию на 01.01.2024 установленная мощность оборудования котельных Киясовского района, отпускающих тепловую энергию потребителям по паспортным данным, составляет 13,793 Гкал/ч, располагаемая тепловая мощность котельных составляет 13,793 Гкал/ч (табл. 4).

### 1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Параметры тепловой мощности нетто источников представлены в таблице 4.

Годовой объем выработки тепловой энергии котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» в Киясовском районе за 2023 г. представлен в таблице 5.

Таблица 5

#### Годовой объем выработки тепловой энергии котельных в зоне действия Первомайского МУПП «Коммун-сервис» в Киясовском районе за 2023 г.

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения            | Объем выработки тепловой энергии, Гкал | Отпуск тепловой энергии в сеть, Гкал | Вид топлива   | Расход топлива, тыс.м3 |
|-------|--------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------|
| 1     | Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6          | 654,124                                | 639,668                              | Природный газ | 105,857                |
| 2     | Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45 | 300,109                                | 293,476                              | Природный газ | 50,922                 |
| 3     | Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а  | 110,829                                | 108,38                               | Природный газ | 18,457                 |
| 4     | Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1    | 47,111                                 | 46,07                                | Природный газ | 6,682                  |
| 5     | Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10         | 562,222                                | 549,797                              | Природный газ | 100,627                |
| 6     | Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а       | 90,797                                 | 88,79                                | Природный газ | 12,568                 |
| 7     | Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21    | 652,437                                | 638,018                              | Природный газ | 110,847                |
| 8     | Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в         | 973,379                                | 951,867                              | Природный газ | 160,514                |
| 9     | Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5          | 883,676                                | 864,146                              | Природный газ | 147,756                |
| 10    | Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1          | 101,317                                | 99,078                               | Природный газ | 15,486                 |
| 11    | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)   | 58,892                                 | 57,59                                | Природный газ | 9,791                  |
| 12    | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)  | 88,946                                 | 86,98                                | Природный газ | 15,45                  |
| 13    | Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11            | 3 271,428                              | 3 199,128                            | Природный газ | 480,694                |
| 14    | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а          | 86,614                                 | 84,7                                 | Природный газ | 13,752                 |
| 15    | Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а          | 364,587                                | 356,529                              | Природный газ | 69,248                 |
| 16    | Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1             | 110,339                                | 107,9                                | Природный газ | 16,015                 |
| 17    | Котельная с. Мушак,                              | 234,296                                | 229,118                              | Природный газ | 40,973                 |

| №<br>п/п | Наименование источника<br>теплоснабжения            | Объем<br>выработки<br>тепловой<br>энергии, Гкал | Отпуск<br>тепловой<br>энергии в сеть,<br>Гкал | Вид топлива   | Расход<br>топлива,<br>тыс.м3 |
|----------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|------------------------------|
|          | ул. Школьная, 9а                                    |                                                 |                                               |               |                              |
| 18       | Котельная с. Мушак,<br>ул. Труда, 4б                | 218,353                                         | 213,527                                       | Природный газ | 37,437                       |
| 19       | Котельная<br>с. Первомайский,<br>ул. Октябрьская, 8 | 1 304,436                                       | 1 275,607                                     | Природный газ | 208,29                       |
| 20       | Котельная с.Подгорное,<br>ул. Ленина, 35е           | 2 968,738                                       | 2 924,577                                     | Природный газ | 433,223                      |
| 21       | Котельная д. Атабаево,<br>ул. Советская, 51         | 278,467                                         | 272,313                                       | Природный газ | 45,936                       |
|          | <b>Итого Первомайское<br/>МУП "Коммун-сервис"</b>   | <b>13 361,097</b>                               | <b>13 087,259</b>                             |               | <b>2 100,525</b>             |

### **1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Данные по срокам ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования представлены в разделе 1.2.1 настоящей Схемы теплоснабжения.

Информация по срокам последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, срокам продления ресурса и мероприятиям по продлению ресурса отсутствует.

Срок службы установленных котлов составляет 10 лет (полный срок для котлов теплопроизводительностью до 4,65 МВт принимается равным 10 годам).

В соответствии с приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» тепловые энергоустановки подвергаются техническому освидетельствованию с целью установления сроков и условий их эксплуатации и определения мер, необходимых для обеспечения расчетного ресурса тепловой энергоустановки.

Технические освидетельствования тепловых энергоустановок разделяются на:

- первичное (предпусковое) – проводится до допуска в эксплуатацию;
- периодическое (очередное) – проводится в сроки, установленные приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» или нормативно-техническими документами завода-изготовителя;
- внеочередное – проводится в следующих случаях:
  - если тепловая энергоустановка не эксплуатировалась более 12 месяцев;
  - после ремонта, связанного со сваркой или пайкой элементов, работающих под давлением, модернизации или реконструкции тепловой энергоустановки;
  - после аварии или инцидента на тепловой энергоустановке;
  - по требованию органов государственного энергетического надзора, Госгортехнадзора России.

### **1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

На территории Киясовского района отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

### 1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системе теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условий.

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников теплоснабжения в Киясовском районе осуществляется качественным способом, при котором изменяется температура теплоносителя в подающем трубопроводе без изменения расхода. Тепловая энергия отпускается потребителям по утвержденным температурным графикам.

Расчетные температурные графики сетевой воды для котельных Киясовского района на отопительный сезон 2023-2024 гг. представлены в таблице 6.

**Таблица 6**

#### **Расчетные температурные графики сетевой воды для котельных Первомайского МУП «Коммун-сервис» Киясовского района на 2023-2024 гг.**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование<br/>источника тепловой<br/>энергии</b> | <b>Утвержденный<br/>температурный<br/>график</b> | <b>Разность температур<br/>теплоносителя в<br/>подающем и<br/>обратном<br/>трубопроводах, °С</b> | <b>Год<br/>утверждения<br/>температурного<br/>графика</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6             | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 2                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45    | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 3                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а     | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 4                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1       | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 5                | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10            | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 6                | Котельная д. Чуважайка,<br>ул. Советская, 36а          | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 7                | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21      | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 8                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41а            | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 9                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5             | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 10               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1             | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 11               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис)      | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 12               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (гараж)     | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 13               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Красная, 11               | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 14               | Котельная д. Лутоха,<br>ул. Советская, 28а             | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 15               | Котельная д. Калашур,<br>ул. Советская, 1а             | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 16               | Котельная д. Калашур,<br>ул. Чкалова, 1                | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |
| 17               | Котельная с. Мушак,                                    | 95/70 °С                                         | 25 °С                                                                                            | 2023                                                      |



| № п/п | Наименование источника тепловой энергии       | Утвержденный температурный график | Разность температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, °С | Год утверждения температурного графика |
|-------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|       | ул. Советская, 9а                             |                                   |                                                                           |                                        |
| 18    | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б             | 95/70 °С                          | 25 °С                                                                     | 2023                                   |
| 19    | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 | 95/70 °С                          | 25 °С                                                                     | 2023                                   |
| 20    | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е        | 95/70 °С                          | 25 °С                                                                     | 2023                                   |
| 21    | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51      | 95/70 °С                          | 25 °С                                                                     | 2023                                   |

Температурный график зависит от котельного оборудования и от эксплуатируемого теплотехнического оборудования абонентских вводов. Поэтому любое изменение температурного графика должно повлечь модернизацию всех потребителей.

Утвержденные температурные графики обусловлены проектными решениями, примененными при строительстве системы теплоснабжения котельных сельских поселений Киясовского района.

### 1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Котельное оборудование на котельных используется сезонно. Среднегодовая загрузка оборудования по котельным дифференцирована. Сезонная загрузка оборудования присутствует на всех котельных Первомайского МУПП «Коммун-Сервис», так как отпуск тепловой энергии на нужды ГВС не производится.

Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района за 2023 г. представлена в таблице 7.

Таблица 7

#### Среднегодовая загрузка оборудования котельных в зоне деятельности Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района за 2023 г.

| № п/п | Наименование источника тепловой энергии          | Установленная тепловая мощность, Гкал/ч | Выработка тепловой энергии, Гкал | Число часов использования установленной тепловой мощности, ч | Среднегодовая загрузка оборудования, % |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1     | Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6          | 0,688                                   | 654,124                          | 950,76                                                       | 37,9                                   |
| 2     | Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45 | 0,473                                   | 300,109                          | 634,48                                                       | 25,3                                   |
| 3     | Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а  | 0,172                                   | 110,829                          | 644,35                                                       | 25,7                                   |
| 4     | Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1    | 0,027                                   | 47,111                           | 1 744,85                                                     | 69,6                                   |
| 5     | Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10         | 0,473                                   | 562,222                          | 1 188,63                                                     | 47,4                                   |
| 6     | Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а       | 0,056                                   | 90,797                           | 1 621,38                                                     | 64,7                                   |
| 7     | Котельная д. Карамас-Пельга,                     | 0,688                                   | 652,437                          | 948,31                                                       | 37,8                                   |

| №<br>п/п | Наименование источника<br>тепловой энергии         | Установленная<br>тепловая<br>мощность,<br>Гкал/ч | Выработка<br>тепловой<br>энергии,<br>Гкал | Число часов<br>использования<br>установленной<br>тепловой<br>мощности, ч | Среднегодовая<br>загрузка<br>оборудования,<br>% |
|----------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|          | ул. Гагарина, 21                                   |                                                  |                                           |                                                                          |                                                 |
| 8        | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в        | 0,688                                            | 973,379                                   | 1 414,80                                                                 | 56,4                                            |
| 9        | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5         | 1,290                                            | 883,676                                   | 685,02                                                                   | 27,3                                            |
| 10       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1         | 0,068                                            | 101,317                                   | 1 489,96                                                                 | 59,4                                            |
| 11       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис)  | 0,054                                            | 58,892                                    | 1 090,59                                                                 | 43,5                                            |
| 12       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (гараж) | 0,055                                            | 88,946                                    | 1 617,20                                                                 | 64,5                                            |
| 13       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Красная, 11           | 3,225                                            | 3 271,428                                 | 1 014,40                                                                 | 40,5                                            |
| 14       | Котельная д. Лутоха,<br>ул. Советская, 28а         | 0,043                                            | 86,614                                    | 2 014,28                                                                 | 80,3                                            |
| 15       | Котельная д. Калашур,<br>ул. Советская, 3а         | 0,328                                            | 364,587                                   | 1 111,55                                                                 | 44,3                                            |
| 16       | Котельная д. Калашур,<br>ул. Чкалова, 1            | 0,056                                            | 110,339                                   | 1 970,34                                                                 | 78,6                                            |
| 17       | Котельная с. Мушак,<br>ул. Школьная, 9а            | 0,344                                            | 234,296                                   | 681,09                                                                   | 27,2                                            |
| 18       | Котельная с. Мушак,<br>ул. Труда, 4б               | 0,430                                            | 218,353                                   | 507,80                                                                   | 20,3                                            |
| 19       | Котельная с. Первомайский,<br>ул. Октябрьская, 8   | 1,084                                            | 1 304,436                                 | 1 203,35                                                                 | 48,0                                            |
| 20       | Котельная с. Подгорное,<br>ул. Ленина, 35е         | 3,225                                            | 2 968,738                                 | 920,54                                                                   | 36,7                                            |
| 21       | Котельная д. Атабаево,<br>ул. Советская, 51        | 0,326                                            | 278,467                                   | 854,19                                                                   | 34,1                                            |
|          | <b>Итого</b>                                       | <b>13,793</b>                                    | <b>13 361,097</b>                         | <b>24 307,87</b>                                                         |                                                 |

### 1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Информация об установленных приборах учета отпущенной тепловой энергии на котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» в Киясовском районе отсутствует.

### 1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии в 2023-2024 гг. отсутствует.

Статистика отказов тепловых сетей не ведется, так как отказы носят эпизодический характер, предписания надзорных органов в отношении тепловых сетей отсутствуют.

Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

### **1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии на момент разработки Схемы теплоснабжения не выдавались.

### **1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Источники тепловой энергии и (или) оборудование (турбоагрегаты), входящее в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Киясовского района отсутствуют.

### **1.2.13 Характеристика водоподготовки и подпиточных устройств**

В качестве водоподготовительного оборудования на всех котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района, кроме котельной в д. Кады Салья, ул. Восточная, д.35 и котельной в д. Атабаево, ул. Советская, 30, установлена система дозирования реагентов Комплексон-6. При водоподготовке с использованием системы Комплексон-6 вода насыщается ингибиторами, предотвращающими образование накипи и коррозии, что увеличивает срок эксплуатации металлического оборудования. Комплексон-6 автоматически производит контроль состояния воды в системах отопления и горячего водоснабжения, поэтому передозировка реагентами становится невозможной.

На котельной в д. Кады Салья, ул. Восточная, д.35 и котельной д. Атабаево, ул. Советская, 30 водоподготовительное оборудование отсутствует.

### **Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии Первомайского МУПП «Коммун-сервис» не происходило.

### **1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты**

Описание тепловых сетей основывается на данных, предоставленных Первомайским МУПП «Коммун-сервис», действующего на территории Киясовского района.

#### **1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения**

Тепловые сети и источники теплоснабжения Киясовского района находятся в эксплуатационном ведении и в зоне эксплуатационной ответственности Первомайского МУПП «Коммун-сервис».

Протяженность тепловых сетей, находящихся в обслуживании Первомайского МУПП «Коммун-сервис», составляет **10,463 км** в двухтрубном исчислении.

Прокладка тепловых сетей в Киясовском районе – комбинированная: надземная на низких и высоких опорах и подземная.

Основной материал труб – сталь. Компенсация температурных расширений решена с помощью углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Общая характеристика тепловых сетей Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района представлена в таблице 8.

## Общая характеристика тепловых сетей Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района

[illegible]

| Условный диаметр,<br>мм                        | Протяженность<br>трубопроводов в<br>однотрубном<br>исчислении, м | Протяженность<br>трубопроводов в<br>двухтрубном<br>исчислении, м | Из них<br>надземная в<br>двухтрубном<br>исчислении, м | Подземная<br>канальная в<br>двухтрубном<br>исчислении, м | Материальная<br>характеристика,<br>м² | Объем сетей,<br>м³ |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| 50                                             | 880,0                                                            | 440,0                                                            | 70,0                                                  | 370,0                                                    | 50,2                                  | 1,76               |
| 70                                             | 750,0                                                            | 375,0                                                            | 85,0                                                  | 290,0                                                    | 57,0                                  | 2,93               |
| 80                                             | 344,0                                                            | 172,0                                                            | 0,0                                                   | 172,0                                                    | 30,6                                  | 1,82               |
| 100                                            | 490,0                                                            | 245,0                                                            | 0,0                                                   | 245,0                                                    | 52,9                                  | 3,87               |
| <b>Итого</b>                                   | <b>2 464,0</b>                                                   | <b>1 232,0</b>                                                   | <b>155,0</b>                                          | <b>1 077,0</b>                                           | <b>190,7</b>                          | <b>10,38</b>       |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b> |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                       |                    |
| 50                                             | 1 598,0                                                          | 799,0                                                            | 552,5                                                 | 246,5                                                    | 91,1                                  | 3,20               |
| 70                                             | 520,0                                                            | 260,0                                                            | 228,0                                                 | 32,0                                                     | 39,5                                  | 2,03               |
| 100                                            | 190,0                                                            | 95,0                                                             | 95,0                                                  | 0,0                                                      | 20,5                                  | 1,50               |
| <b>Итого</b>                                   | <b>2 308,0</b>                                                   | <b>1 154,0</b>                                                   | <b>875,5</b>                                          | <b>278,5</b>                                             | <b>151,1</b>                          | <b>6,73</b>        |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1</b> |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                       |                    |
| 50                                             | 110,0                                                            | 55,0                                                             | 40,0                                                  | 15,0                                                     | 6,3                                   | 0,22               |
| <b>Итого</b>                                   | <b>110,0</b>                                                     | <b>55,0</b>                                                      | <b>40,0</b>                                           | <b>15,0</b>                                              | <b>6,3</b>                            | <b>0,22</b>        |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11</b>   |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                       |                    |
| 25                                             | 14,0                                                             | 7,0                                                              | 0,0                                                   | 7,0                                                      | 0,4                                   | 0,01               |
| 32                                             | 20,0                                                             | 10,0                                                             | 10,0                                                  | 0,0                                                      | 0,8                                   | 0,02               |
| 50                                             | 714,0                                                            | 357,0                                                            | 128,0                                                 | 229,0                                                    | 40,7                                  | 1,43               |
| 70                                             | 14,0                                                             | 7,0                                                              | 0,0                                                   | 7,0                                                      | 1,1                                   | 0,05               |
| 80                                             | 520,0                                                            | 260,0                                                            | 70,0                                                  | 190,0                                                    | 46,3                                  | 2,76               |
| 100                                            | 886,0                                                            | 443,0                                                            | 302,0                                                 | 141,0                                                    | 95,7                                  | 7,00               |
| 150                                            | 1 604,0                                                          | 802,0                                                            | 0,0                                                   | 802,0                                                    | 255,0                                 | 28,39              |
| 200                                            | 802,0                                                            | 401,0                                                            | 50,0                                                  | 351,0                                                    | 175,6                                 | 26,47              |
| <b>Итого</b>                                   | <b>4 574,0</b>                                                   | <b>2 287,0</b>                                                   | <b>560</b>                                            | <b>1 727,0</b>                                           | <b>615,6</b>                          | <b>66,12</b>       |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а</b> |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                       |                    |
| 80                                             | 548,0                                                            | 274,0                                                            | 274,0                                                 | 0,0                                                      | 48,8                                  | 2,90               |
| <b>Итого</b>                                   | <b>548,0</b>                                                     | <b>274,0</b>                                                     | <b>274,0</b>                                          | <b>0,0</b>                                               | <b>48,8</b>                           | <b>2,90</b>        |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а</b>    |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                       |                    |
| 80                                             | 140,0                                                            | 70,0                                                             | 0,0                                                   | 70,0                                                     | 12,5                                  | 0,74               |

| Условный диаметр,<br>мм                              | Протяженность<br>трубопроводов в<br>однотрубном<br>исчислении, м | Протяженность<br>трубопроводов в<br>двухтрубном<br>исчислении, м | Из них<br>надземная в<br>двухтрубном<br>исчислении, м | Подземная<br>канальная в<br>двухтрубном<br>исчислении, м | Материальная<br>характеристика,<br>м <sup>2</sup> | Объем сетей,<br>м <sup>3</sup> |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Итого</b>                                         | <b>140,0</b>                                                     | <b>70,0</b>                                                      | <b>0</b>                                              | <b>70</b>                                                | <b>12,5</b>                                       | <b>0,74</b>                    |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Труда, 46</b>             |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                                   |                                |
| 80                                                   | 515,8                                                            | 257,9                                                            | 36,0                                                  | 221,9                                                    | 45,9                                              | 2,73                           |
| <b>Итого</b>                                         | <b>515,8</b>                                                     | <b>257,9</b>                                                     | <b>36,0</b>                                           | <b>221,9</b>                                             | <b>45,9</b>                                       | <b>2,73</b>                    |
| <b>Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8</b> |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                                   |                                |
| 50                                                   | 732,0                                                            | 366,0                                                            | 366,0                                                 | 0,0                                                      | 41,7                                              | 1,46                           |
| 150                                                  | 60,0                                                             | 30,0                                                             | 0,0                                                   | 30,0                                                     | 9,5                                               | 1,06                           |
| <b>Итого</b>                                         | <b>792,0</b>                                                     | <b>396,0</b>                                                     | <b>366,0</b>                                          | <b>30,0</b>                                              | <b>51,3</b>                                       | <b>2,53</b>                    |
| <b>Котельная с. Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>       |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                                   |                                |
| 32                                                   | 500,0                                                            | 250,0                                                            | 0,0                                                   | 250,0                                                    | 19,0                                              | 0,43                           |
| 70                                                   | 1 600,0                                                          | 800,0                                                            | 0,0                                                   | 800,0                                                    | 121,6                                             | 6,24                           |
| 100                                                  | 1 258,0                                                          | 629,0                                                            | 80,0                                                  | 549,0                                                    | 135,9                                             | 9,94                           |
| 125                                                  | 400,0                                                            | 200,0                                                            | 0,0                                                   | 200,0                                                    | 53,2                                              | 4,92                           |
| 150                                                  | 500,0                                                            | 250,0                                                            | 200,0                                                 | 50,0                                                     | 79,5                                              | 8,85                           |
| <b>Итого</b>                                         | <b>4 258,0</b>                                                   | <b>2 129,0</b>                                                   | <b>280,0</b>                                          | <b>1 849,0</b>                                           | <b>409,2</b>                                      | <b>30,37</b>                   |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51</b>      |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                                   |                                |
| 25                                                   | 60,0                                                             | 30,0                                                             | 30,0                                                  | 0,0                                                      | 1,9                                               | 0,03                           |
| 50                                                   | 124,0                                                            | 62,0                                                             | 62,0                                                  | 0,0                                                      | 7,1                                               | 0,25                           |
| 70                                                   | 376,0                                                            | 188,0                                                            | 188,0                                                 | 0,0                                                      | 28,6                                              | 1,47                           |
| <b>Итого</b>                                         | <b>560,0</b>                                                     | <b>280,0</b>                                                     | <b>280,0</b>                                          | <b>0,0</b>                                               | <b>37,6</b>                                       | <b>1,75</b>                    |
| <b>ВСЕГО Княсовский район</b>                        |                                                                  |                                                                  |                                                       |                                                          |                                                   |                                |
| 25                                                   | 74,0                                                             | 37,0                                                             | 30,0                                                  | 7,0                                                      | 2,4                                               | 0,04                           |
| 32                                                   | 580,8                                                            | 290,4                                                            | 10,0                                                  | 280,4                                                    | 22,1                                              | 0,49                           |
| 50                                                   | 6 846,0                                                          | 3 423,0                                                          | 1 396,5                                               | 2 026,5                                                  | 390,2                                             | 13,69                          |
| 70                                                   | 3 310,0                                                          | 1 655,0                                                          | 501,0                                                 | 1 154,0                                                  | 251,5                                             | 12,91                          |
| 80                                                   | 2 677,8                                                          | 1 338,9                                                          | 480,0                                                 | 858,9                                                    | 238,3                                             | 14,19                          |
| 100                                                  | 3 484,0                                                          | 1 742,0                                                          | 507,0                                                 | 1 235,0                                                  | 376,3                                             | 27,52                          |
| 125                                                  | 400,0                                                            | 200,0                                                            | 0,0                                                   | 200,0                                                    | 53,2                                              | 4,92                           |

| <b>Условный диаметр,<br/>мм</b> | <b>Протяженность<br/>трубопроводов в<br/>однотрубном<br/>исчислении, м</b> | <b>Протяженность<br/>трубопроводов в<br/>двухтрубном<br/>исчислении, м</b> | <b>Из них<br/>надземная в<br/>двухтрубном<br/>исчислении, м</b> | <b>Подземная<br/>канальная в<br/>двухтрубном<br/>исчислении, м</b> | <b>Материальная<br/>характеристика,<br/>м<sup>2</sup></b> | <b>Объем сетей,<br/>м<sup>3</sup></b> |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>150</b>                      | <b>2 752,0</b>                                                             | <b>1 376,0</b>                                                             | <b>200,0</b>                                                    | <b>1 176,0</b>                                                     | <b>437,6</b>                                              | <b>48,71</b>                          |
| <b>200</b>                      | <b>802,0</b>                                                               | <b>401,0</b>                                                               | <b>50,0</b>                                                     | <b>351,0</b>                                                       | <b>175,6</b>                                              | <b>26,47</b>                          |
| <b>Итого</b>                    | <b>20 926,6</b>                                                            | <b>10 463,3</b>                                                            | <b>3 174,5</b>                                                  | <b>7 288,8</b>                                                     | <b>1 947,2</b>                                            | <b>148,95</b>                         |



## Характеристика насосных станций и тепловых пунктов на тепловых сетях Киясовского района

На территории Киясовского района повысительные насосные станции и тепловые пункты на тепловых сетях отсутствуют.

### 1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения источников тепловой энергии Киясовского района представлены на рисунках 2-16.

Тепловые сети от котельных д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1, д. Кады Салья, ул. Восточная, 35, д. Чувашайка, ул. Советская, 36а, с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис), с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж), д. Лутоха, ул. Советская, 28а, д. Калашур, ул. Чкалова, 1, д. Атабаево, ул. Советская, 30 отсутствуют.

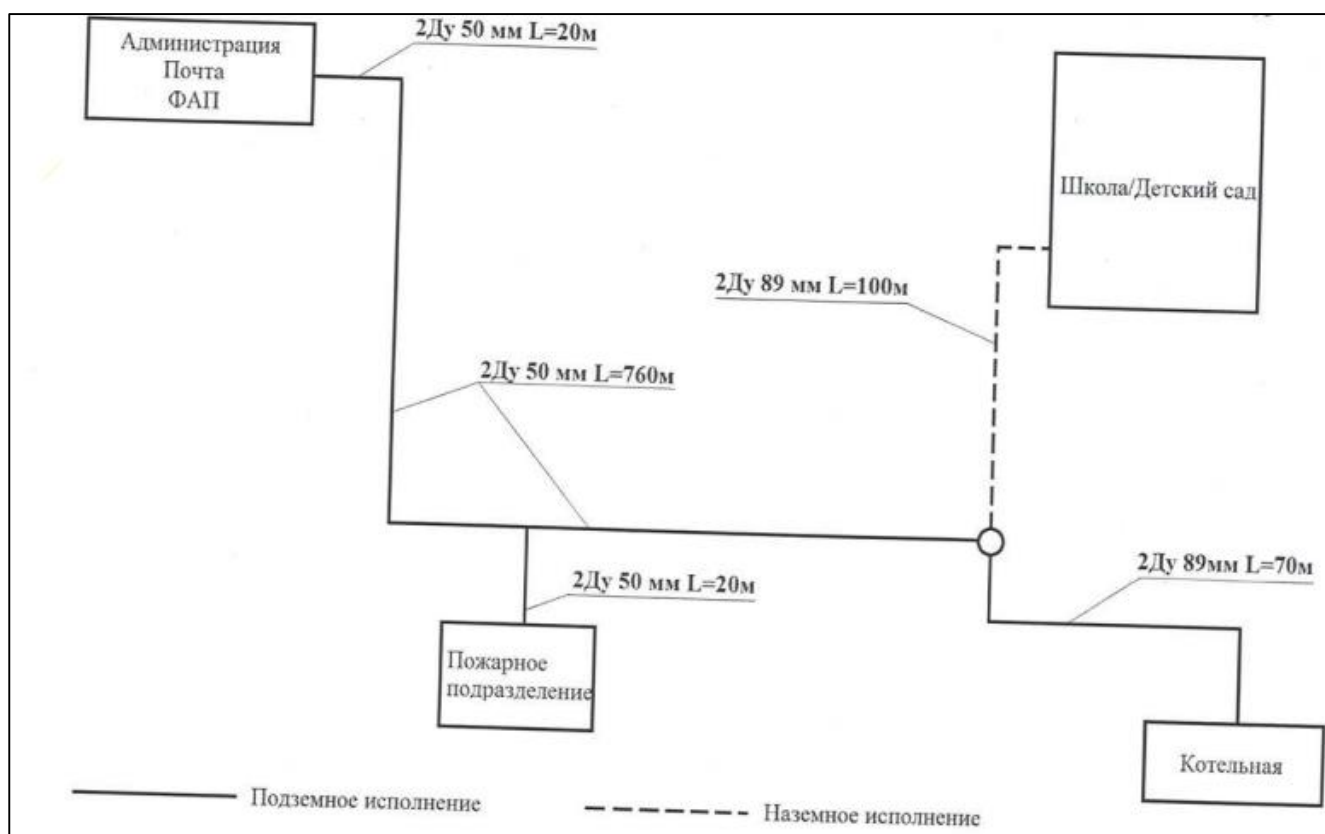


Рисунок 2. Схема тепловых сетей от котельной с. Ермолаево, ул. Школьная, 6

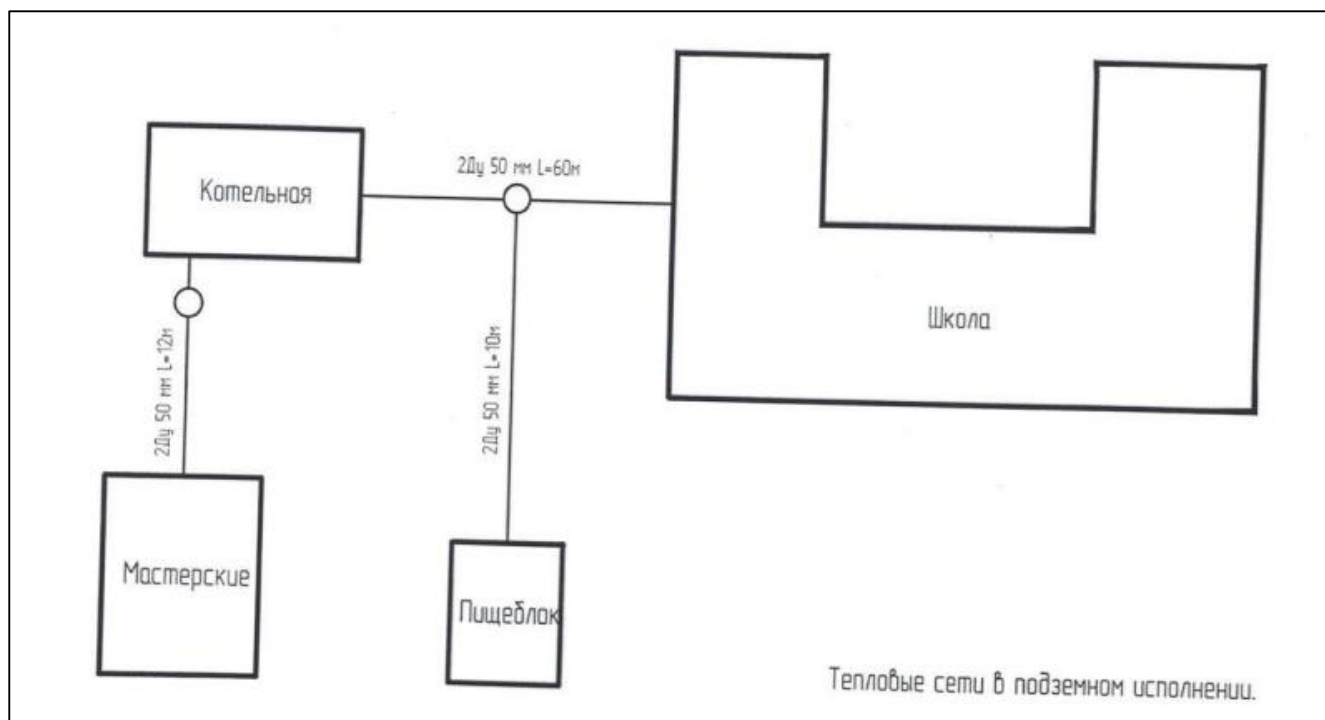


Рисунок 3. Схема тепловых сетей от котельной д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45

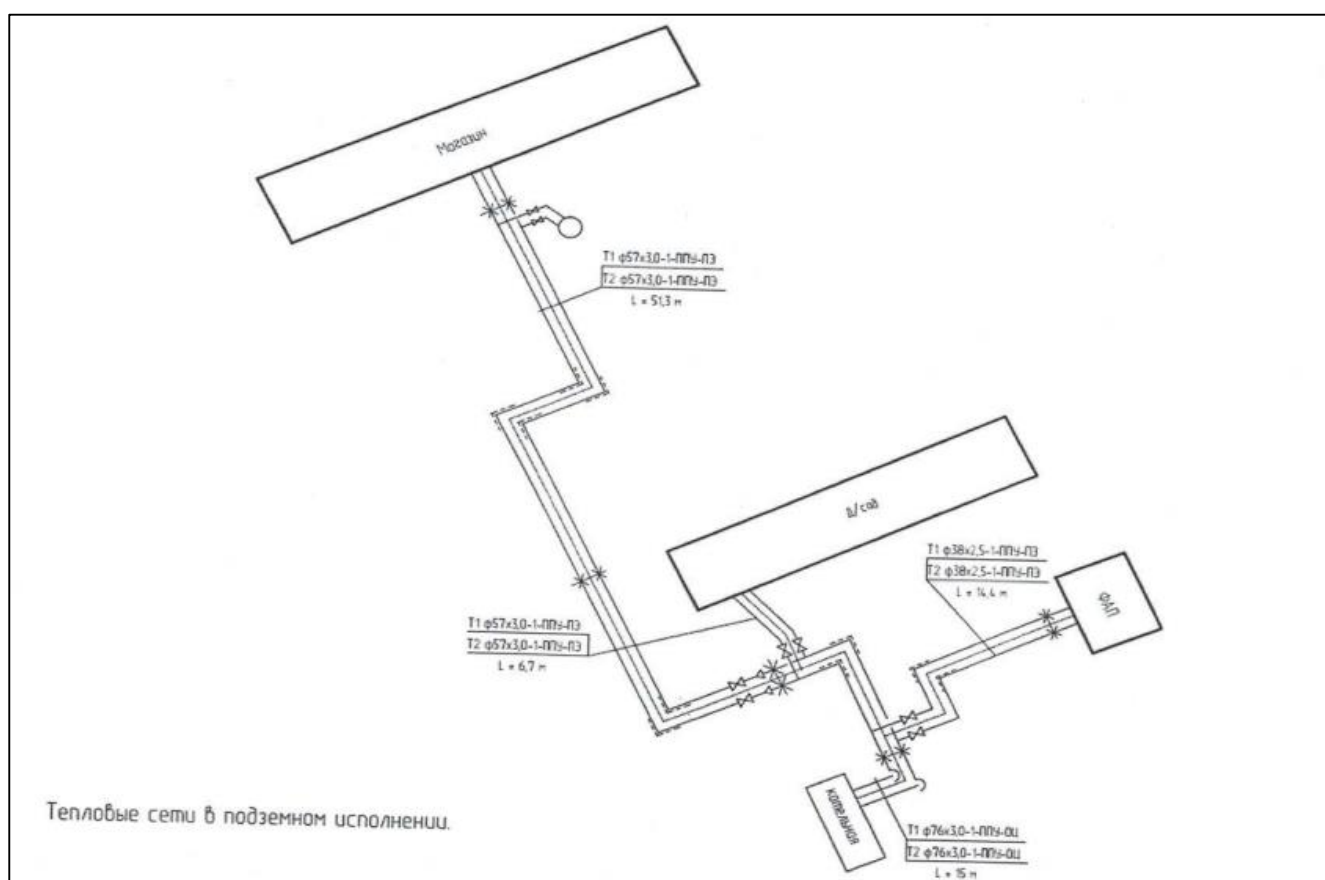


Рисунок 4. Схема тепловых сетей от котельной с. Старая Салья, ул. Центральная, 15а

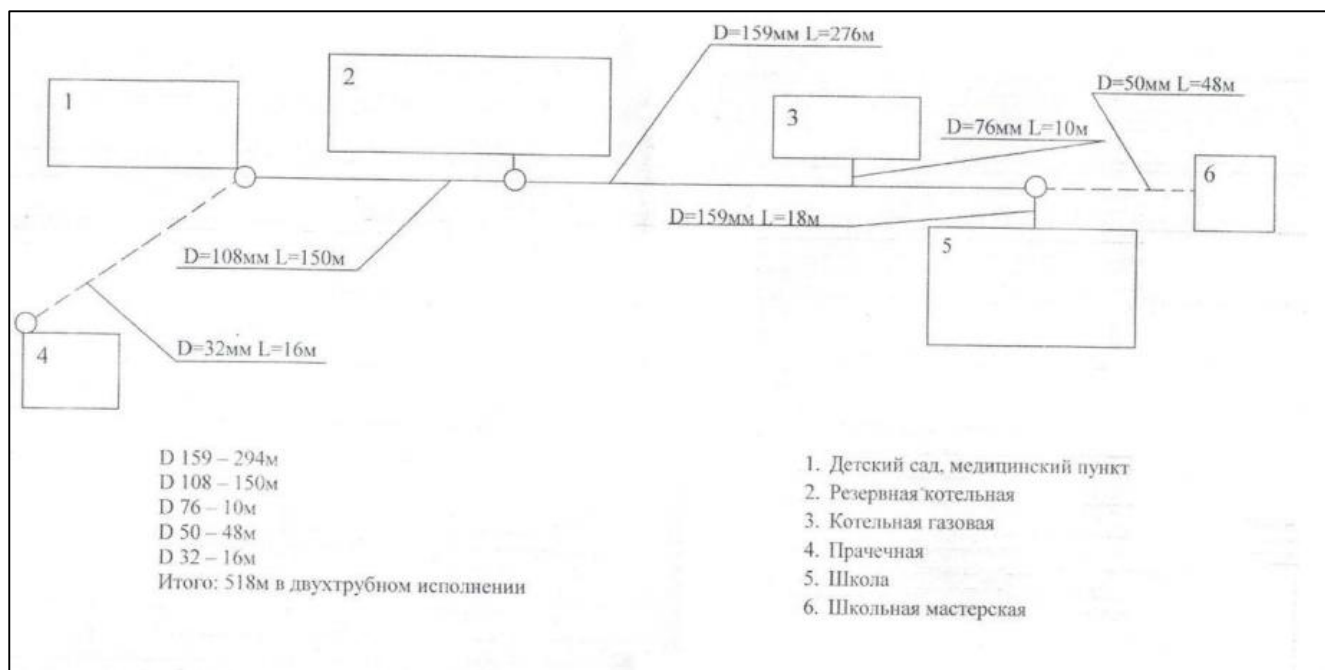


Рисунок 5. Схема тепловых сетей от котельной с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10

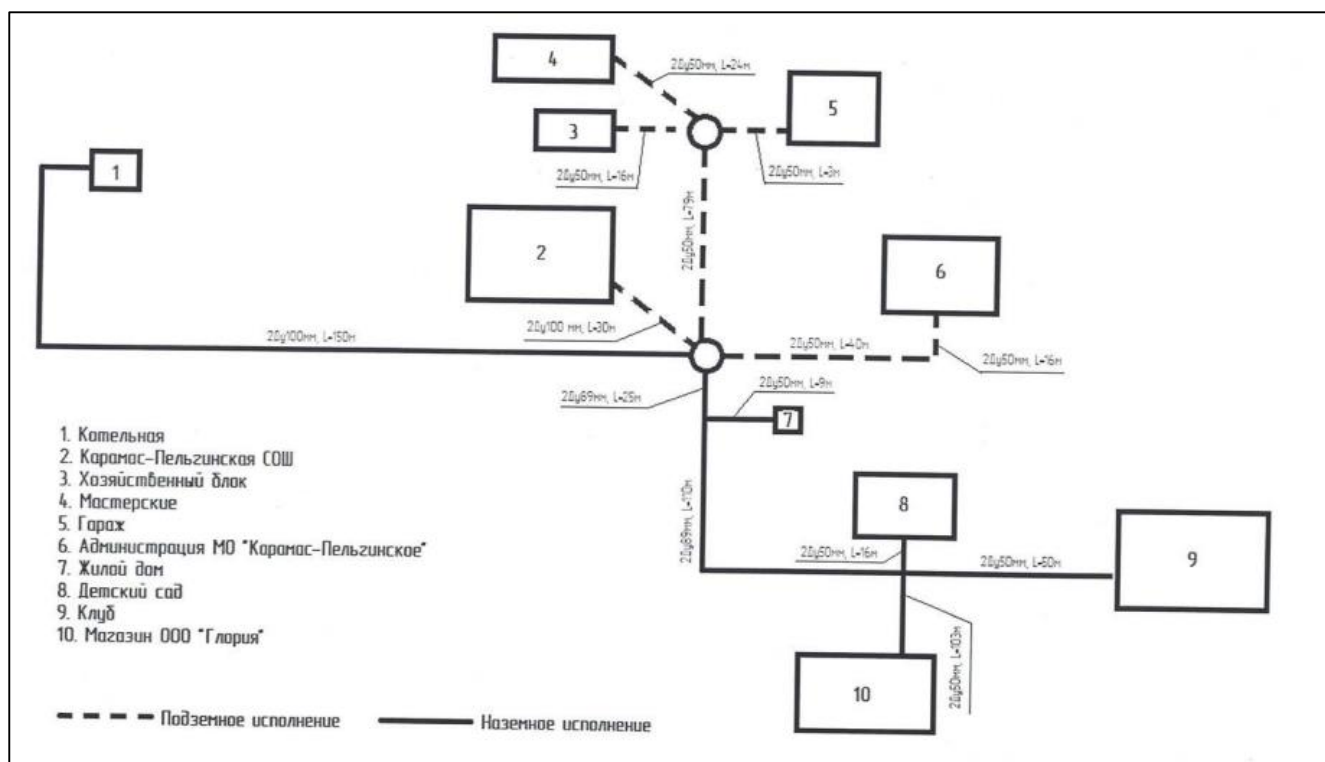


Рисунок 6. Схема тепловых сетей от котельной д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21

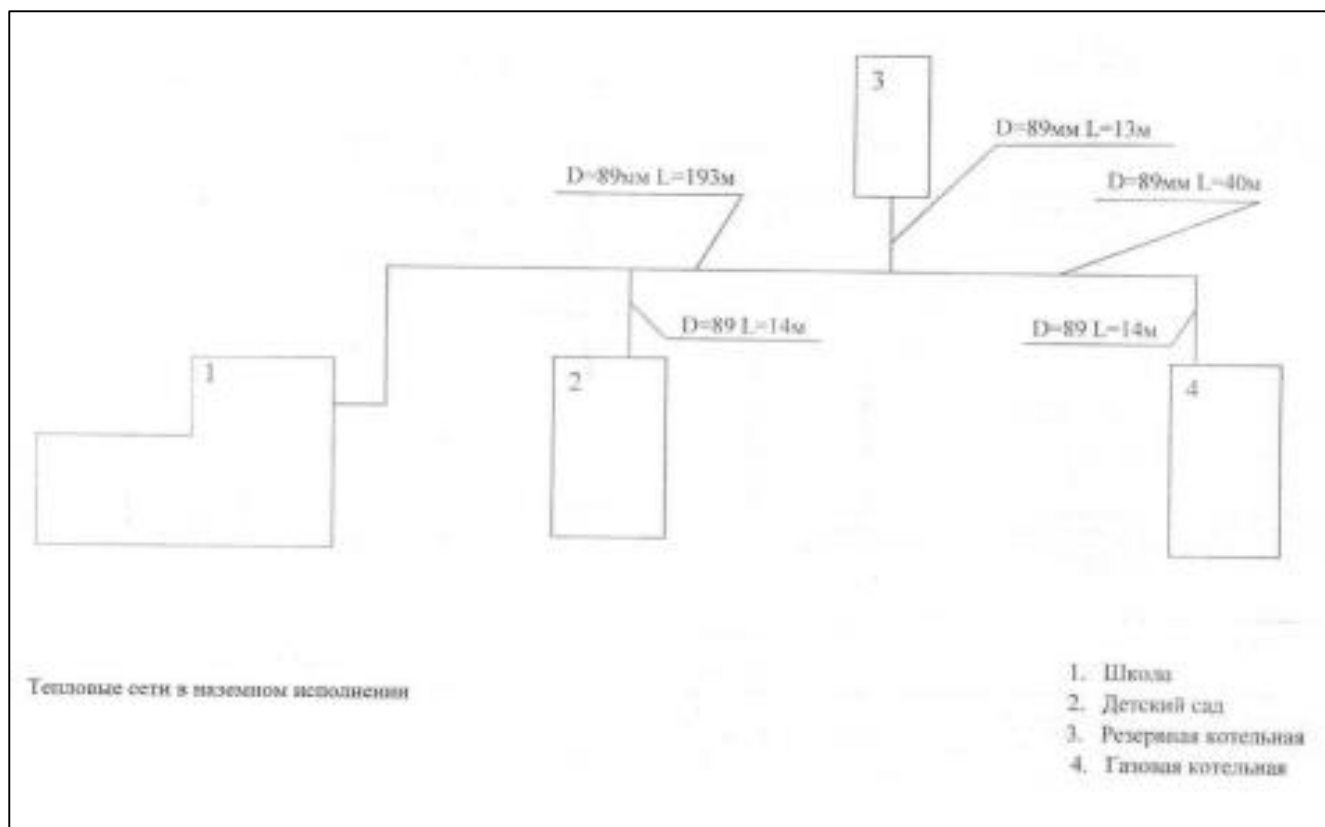


Рисунок 7. Схема тепловых сетей от котельной д. Калашур, ул. Советская, 3а

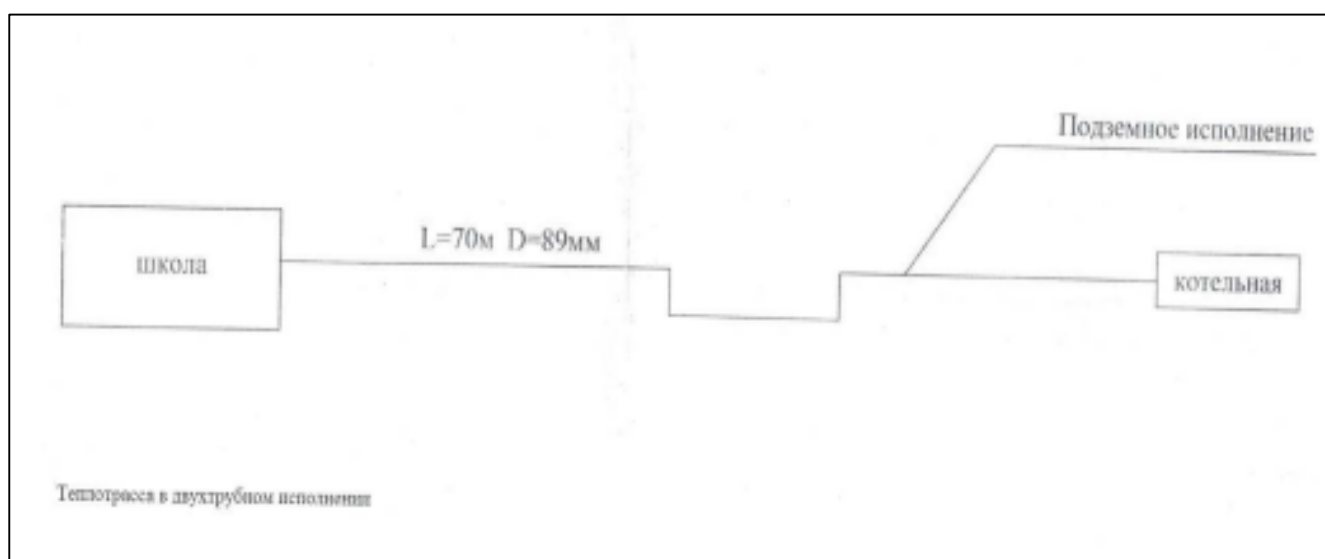


Рисунок 8. Схема тепловых сетей от котельной с. Мушак, ул. Советская, 9а

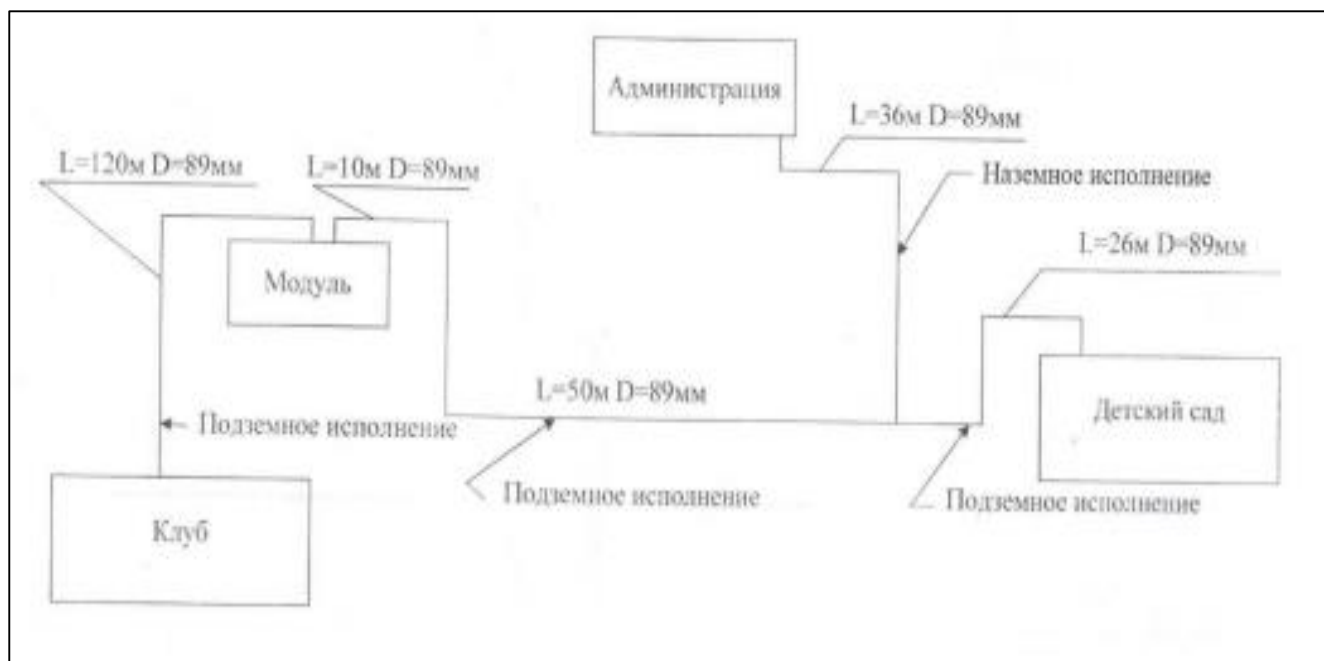


Рисунок 9. Схема тепловых сетей от котельной с. Мушак, ул. Труда, 46

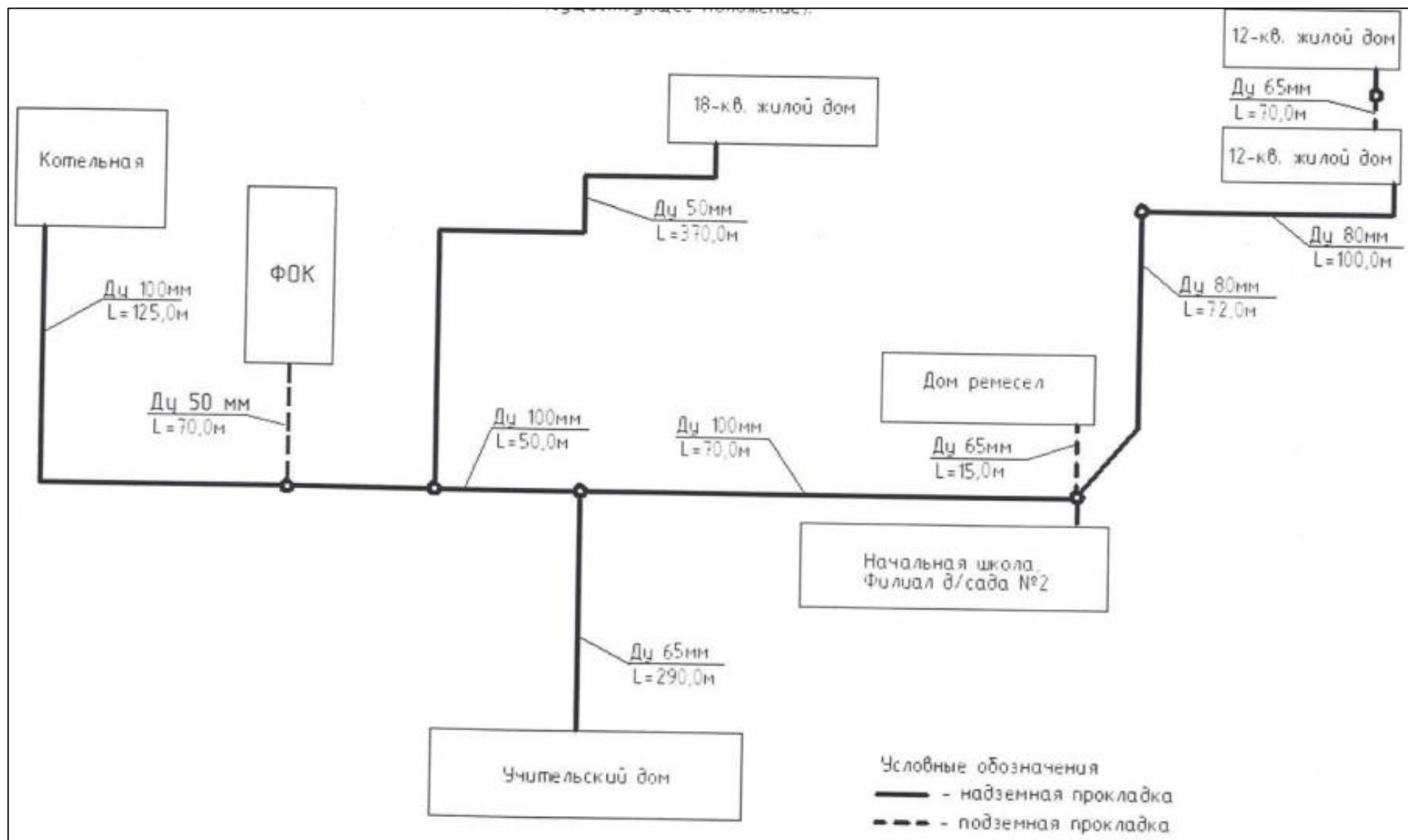


Рисунок 10. Схема тепловых сетей от котельной с. Киясово, ул. Советская, 41а

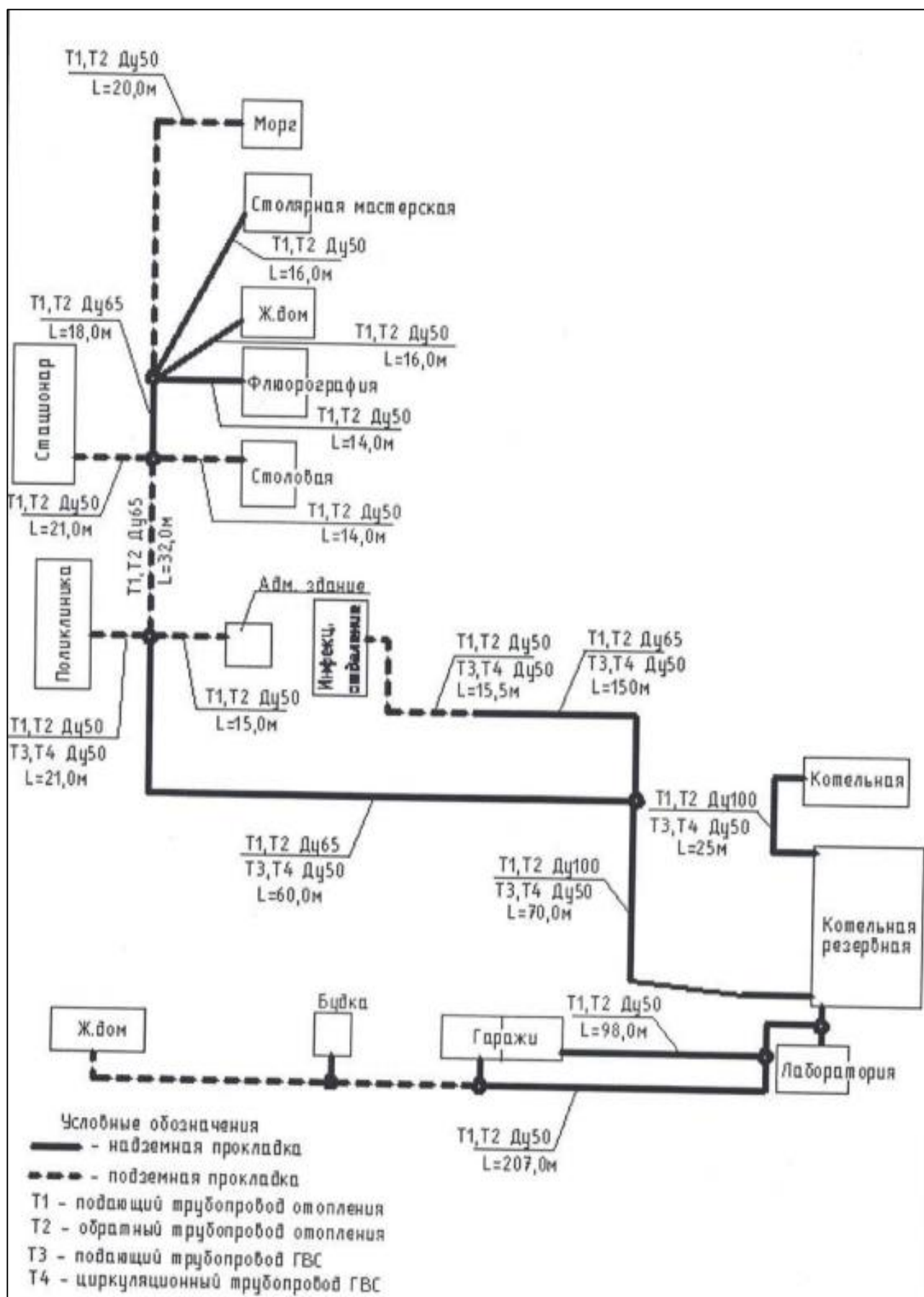


Рисунок 11. Схема тепловых сетей от котельной с. Киясово, ул. Тракторная, 5

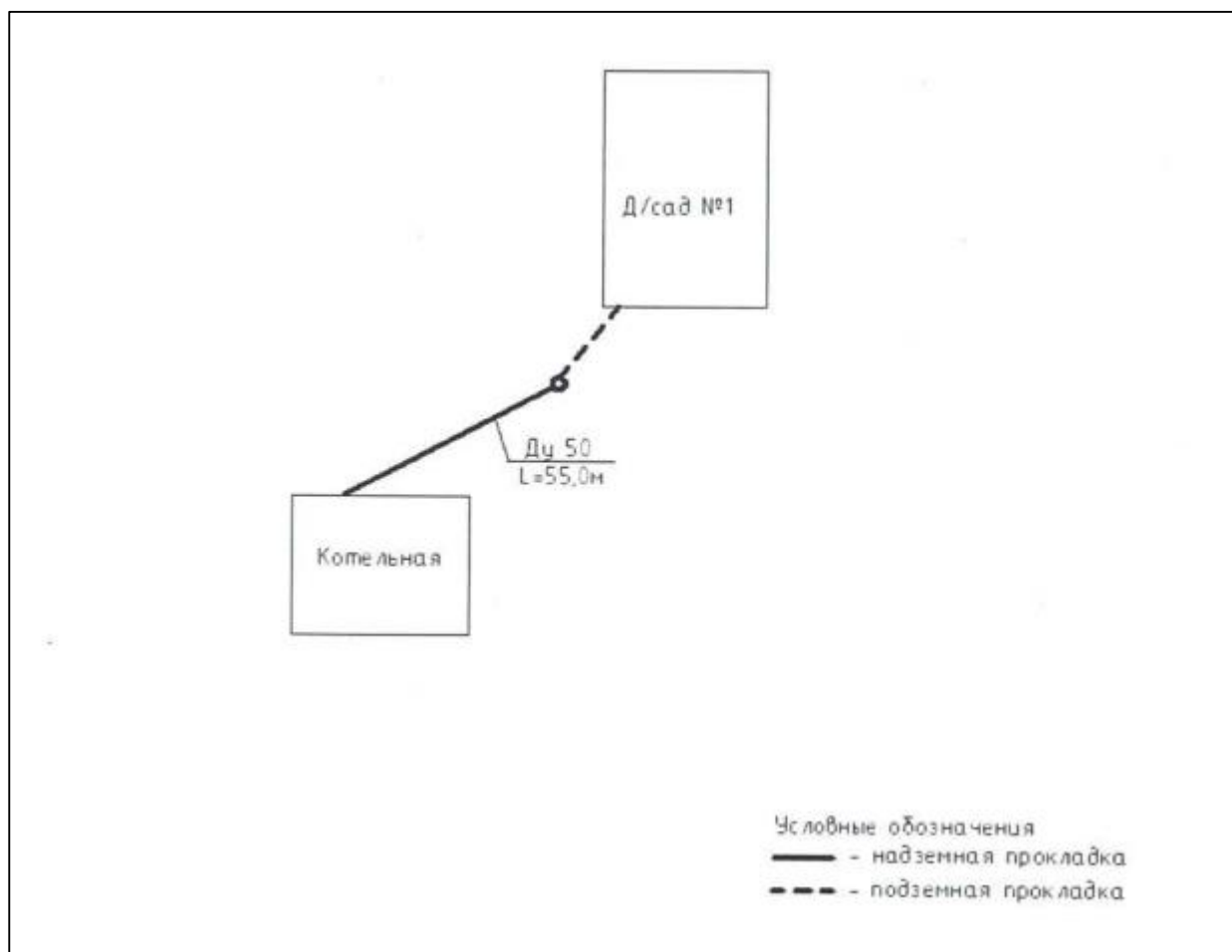


Рисунок 12. Схема тепловых сетей от котельной с. Киясово, ул. Молодежная, 1



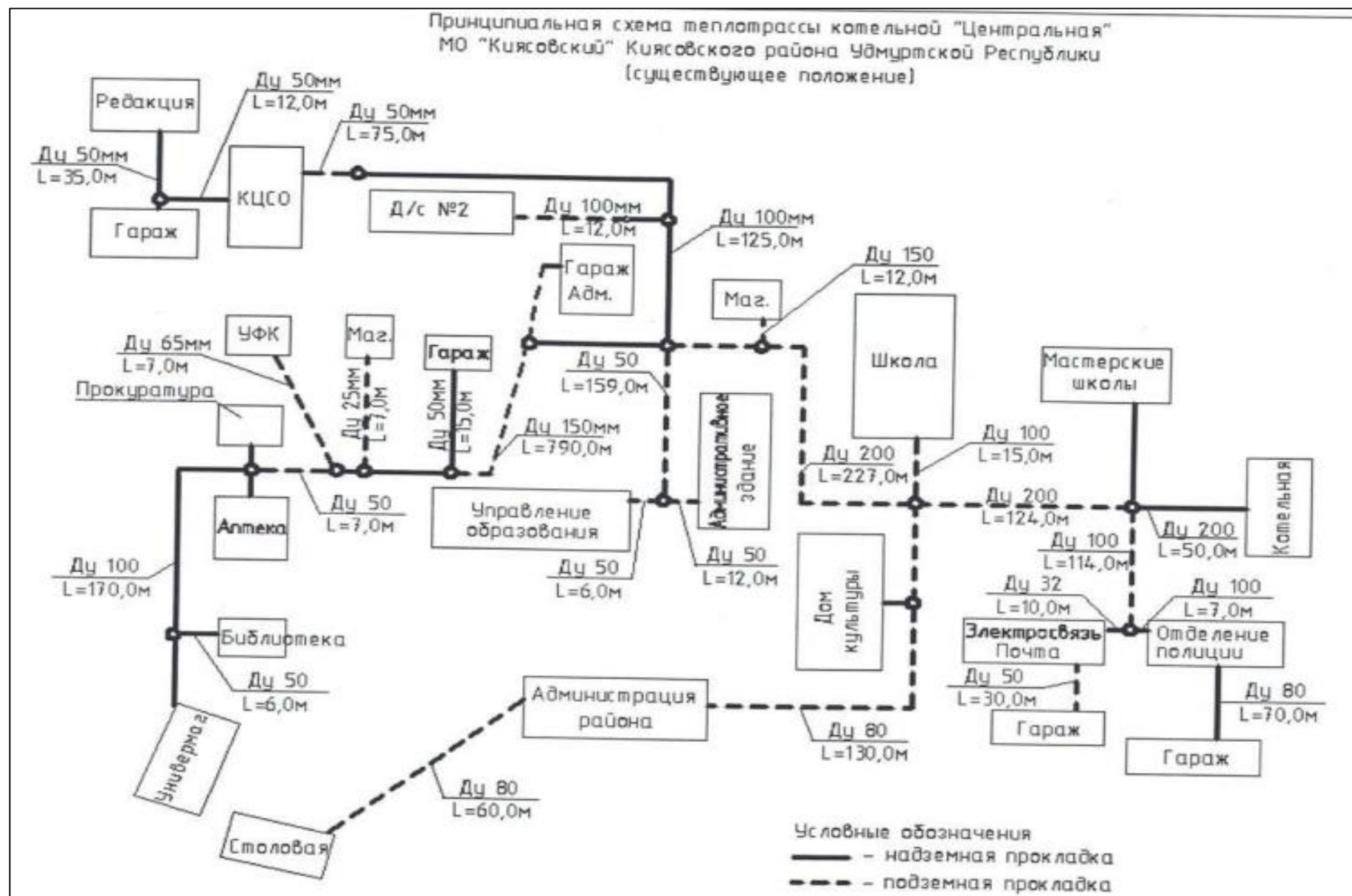


Рисунок 13. Схема тепловых сетей от котельной с. Киясово, ул. Красная, 11

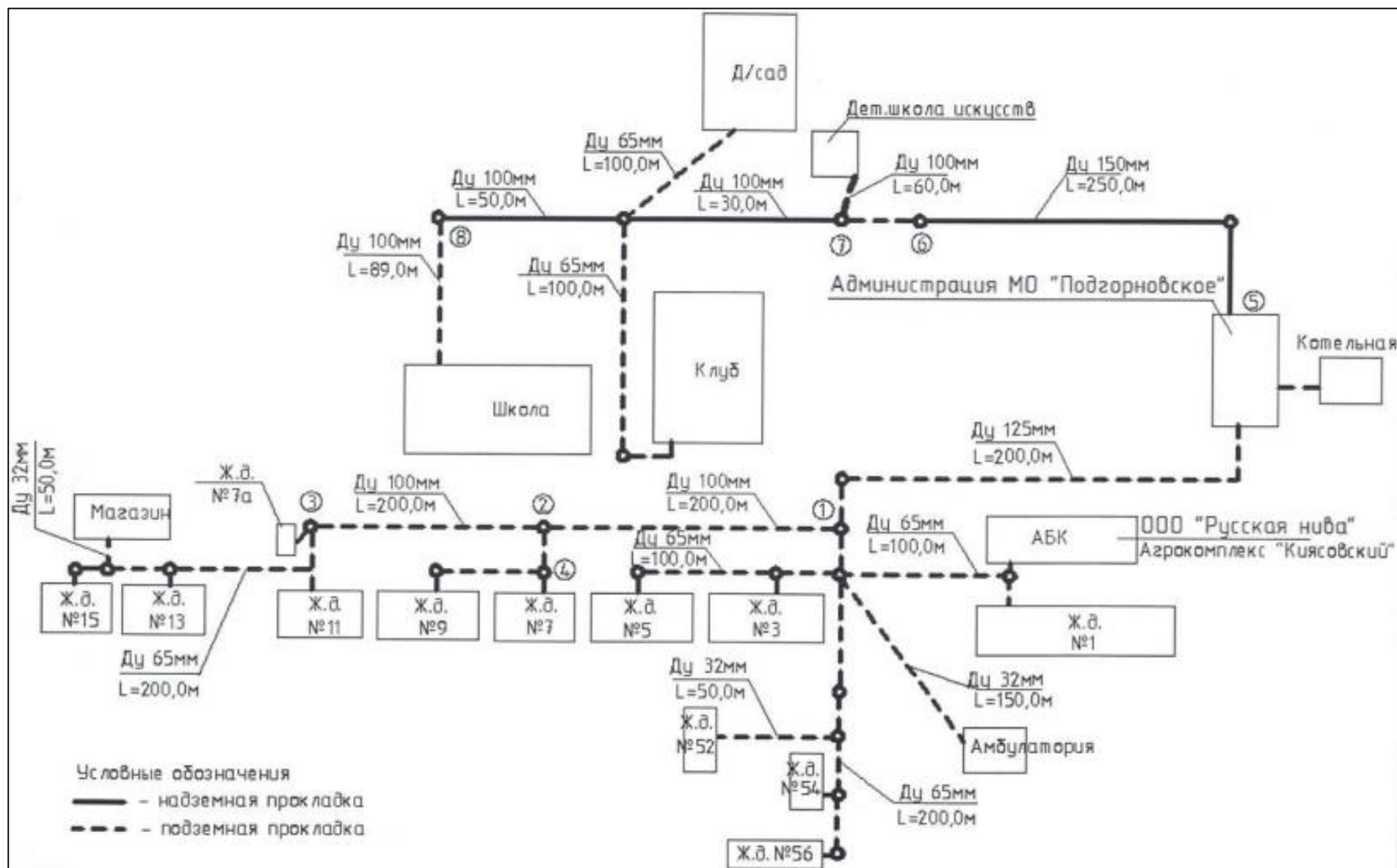


Рисунок 14. Схема тепловых сетей от котельной с. Подгорное, ул. Ленина, 35е

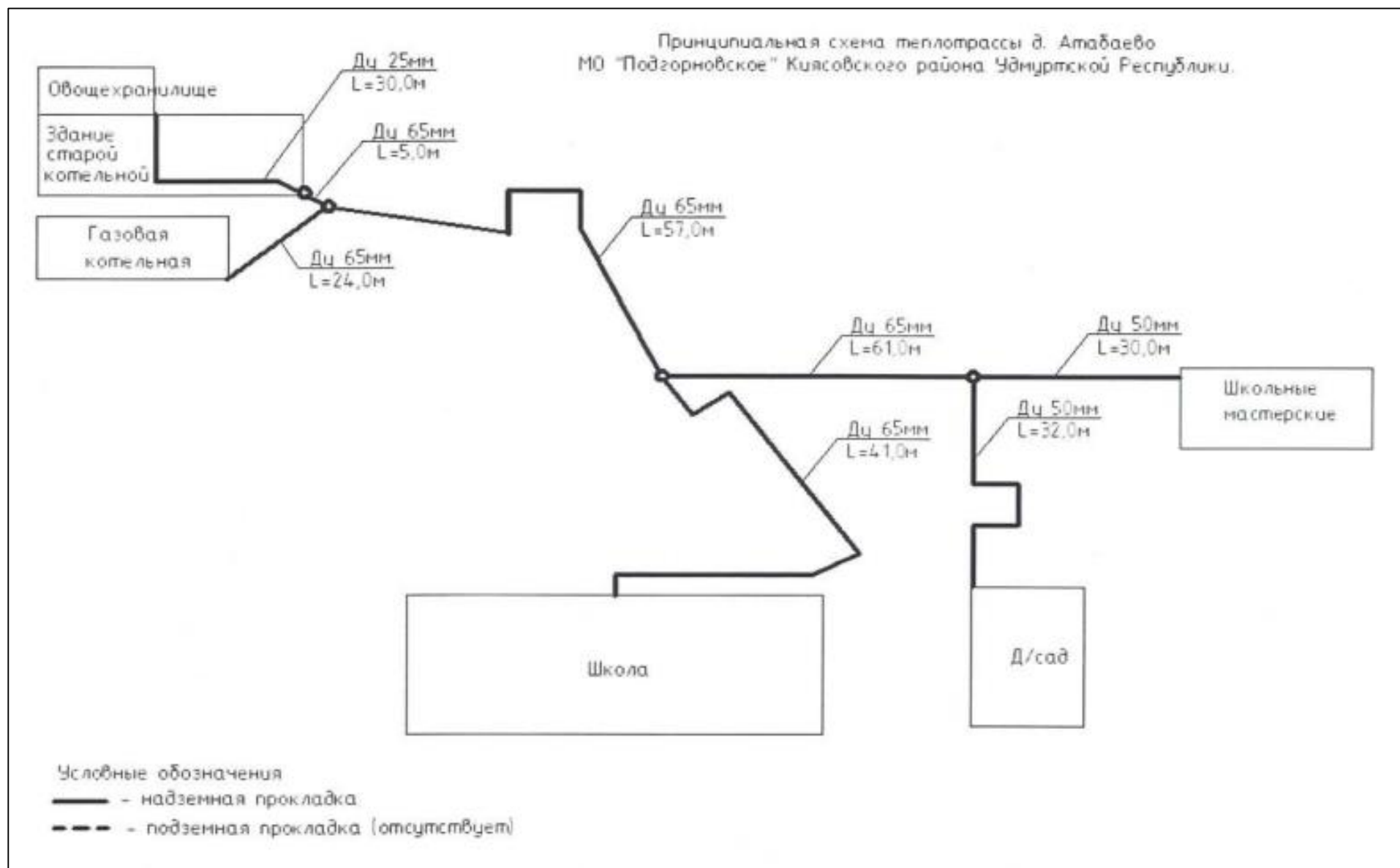


Рисунок 15. Схема тепловых сетей от котельной д. Атабаево, ул. Советская, 51

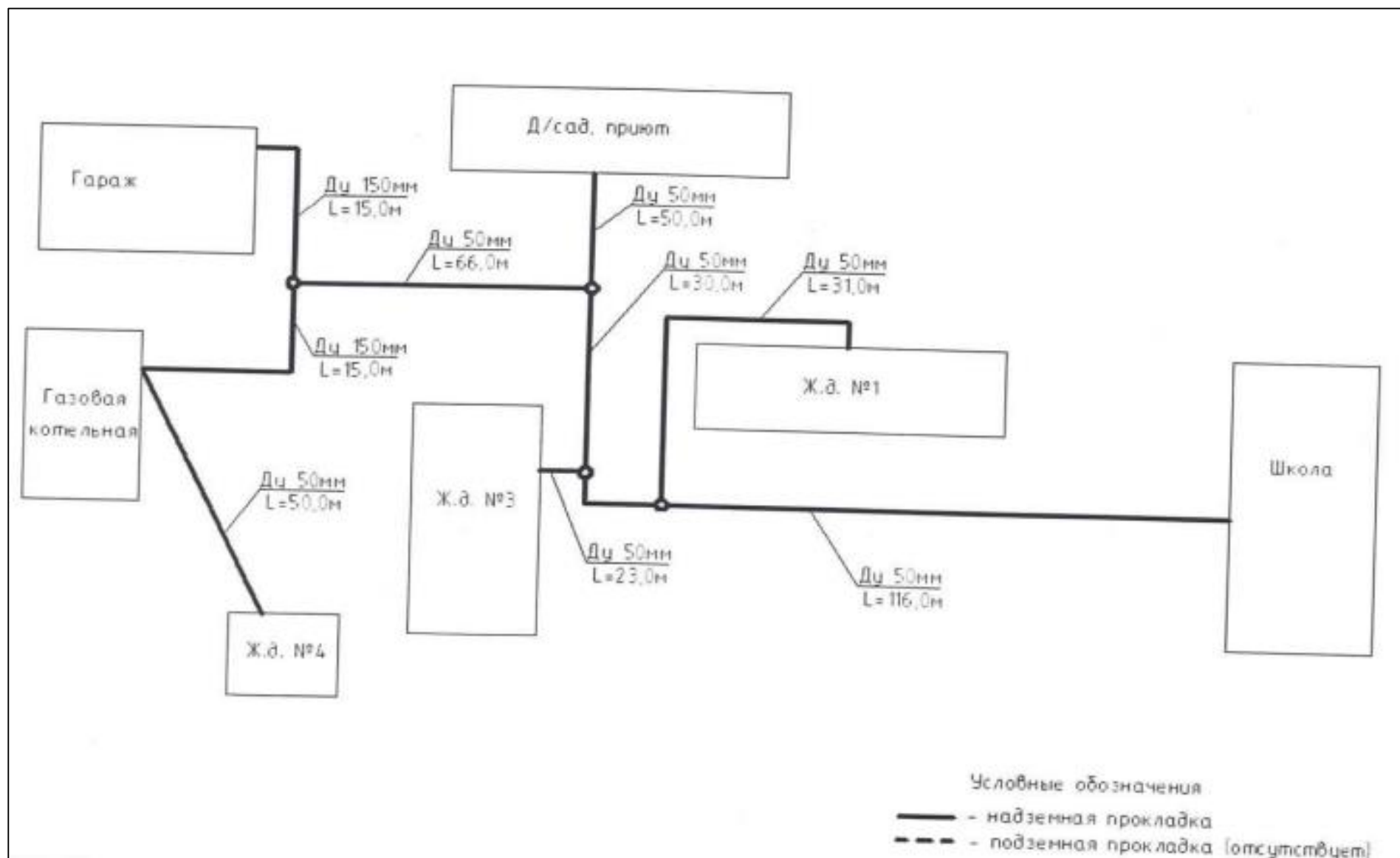


Рисунок 16. Схема тепловых сетей от котельной с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8

**Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам**

Тепловые сети во всех районах Киясовского района имеют преимущественно подземный тип прокладки. В местах ответвлений трубопроводов установлена запорная арматура. Для обеспечения возможности оперативного переключения на сетях предусмотрена установка секционирующих отключающих устройств.

Компенсация температурных деформаций трубопроводов осуществляется за счет использования участков самокомпенсации (углов поворота трассы) и П-образных компенсаторов.

На большей части территории преобладают благоприятные грунтовые условия.

### **1.3.3 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

Вся запорная арматура, за исключением дренажей и воздушников, установлена в основном в камерах и павильонах, оборудованных люками и дверями с запорами.

Запорная и регулирующая арматура тепловых сетей располагается:

- на выходе из источников тепловой энергии;
- на трубопроводах водяных тепловых сетей (секционирующие задвижки);
- на перемычках между теплосетями;
- в узлах на трубопроводах ответвлений;
- в индивидуальных тепловых пунктах непосредственно у потребителей.

Основным видом запорной арматуры на тепловых сетях являются стальные задвижки с ручным приводом, шаровые клапаны и дисковые затворы. Для защиты тепловых сетей от превышения давления на выходных коллекторах источников установлены предохранительно-сбросные клапаны. Дополнительных сбросных устройств на теплотрассах не предусмотрено.

Для обеспечения возможности оперативного переключения на сетях предусмотрена установка секционирующих отключающих устройств. Такие устройства предусмотрены на магистралях.

### **1.3.4 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов**

Информация об установленных на тепловых сетях тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов отсутствует.

### **1.3.5 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное.

Подробно температурные графики рассмотрены в разделе 1.2.7 настоящей Схемы теплоснабжения.

### **1.3.6 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла.

### 1.3.7 Гидравлический режим тепловых сетей и пьезометрические графики

Разработка гидравлического режима для систем теплоснабжения Киясовского района проводится эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. Ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей составляются для каждого отопительного сезона. На планируемые к строительству объекты теплоснабжения гидравлические режимы разрабатываются проектной организацией при проектировании новых трубопроводов отопления.

Гидравлический режим тепловых сетей определяет давление в подающих и обратных трубопроводах; располагаемые напоры на выводе тепловой сети у источника теплоты и на тепловых пунктах потребителей; давление во всасывающих патрубках сетевых и подкачивающих насосов, требуемые напоры насосов источника теплоты.

Гидравлический режим разрабатывается с учетом следующих требований:

- давление воды в обратных трубопроводах не должно превышать допустимое рабочее давление в непосредственно присоединенных системах потребителей теплоты, в то же время должно быть выше на  $0,5 \text{ кгс/см}^2$  статического давления систем теплоснабжения для обеспечения их заполнения;
- давление воды в обратных трубопроводах тепловой сети во избежание подсоса воздуха должно быть не менее  $0,5 \text{ кгс/см}^2$ ;
- давление воды во всасывающих патрубках сетевых и подпиточных насосов не должно превышать допустимого по условиям прочности конструкции насосов и должно быть не менее  $0,5 \text{ кгс/см}^2$ ;
- перепад давлений на тепловых пунктах потребителей должен быть не меньше гидравлического сопротивления систем теплоснабжения с учетом потерь давления в дроссельных диафрагмах;
- статическое давление в системе теплоснабжения не должно превышать допустимое давление в оборудовании источника теплоты, в тепловых сетях и системах теплоснабжения, непосредственно присоединенных к сетям, и должно обеспечивать заполнение их водой.

Оценка обеспеченности потребителей расчетным количеством теплоносителя и тепловой энергии проводится на основе гидравлических расчетов тепловых сетей.

Гидравлический расчет существующих сетей теплоснабжения, проведен для наиболее удаленных от каждого источника тепловой энергии потребителей. В результате расчета определены расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), величина избыточного напора у потребителей, температура внутреннего воздуха.

Гидравлический расчет произведен в программном модуле ZuluThermo в составе Электронной модели системы теплоснабжения.

### 1.3.8 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

С ростом возраста труб снижается их надежность, связанная с коррозией металла.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии в отопительный период 2023-2024 гг. отсутствует.

Статистика отказов тепловых сетей не ведется, так как отказы носят эпизодический характер, предписания надзорных органов в отношении тепловых сетей отсутствуют.

Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

### **1.3.9 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет**

В диспетчерской службе Первомайского МУПП «Коммун-сервис» ведется статистика времени, затраченного на выполнение аварийно-восстановительных ремонтов и восстановление работоспособности тепловых сетей (в часах).

### **1.3.10 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

Анализ состояния трубопроводов тепловых сетей осуществляется методом диагностики во время устранения повреждений, а также во время проведения регламентных работ и в ходе подготовки к отопительному периоду.

Планирование капитальных и текущих ремонтов осуществляется с учетом количества технических нарушений за отопительный период.

Диагностика состояния тепловых сетей включает в себя постоянный контроль за их работой, и заключается в отслеживании срока эксплуатации участков трубопроводов, количества повреждений на участках трубопроводов, в том числе при гидроиспытаниях, состояния изоляции, характера коррозии металла, состояния лотков, строительных конструкций, грунта при вскрытии трубопроводов для неотложного ремонта, выявлении дефектов трубопроводов при их плановых техобслуживаниях, обходах, осмотрах и, так же, при проведении экспертизы промышленной безопасности основных магистралей. На основании всех полученных данных принимаются решения о включении трубопроводов тепловых сетей в планы на текущие и капитальные ремонты.

### **1.3.11 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Для обеспечения эксплуатации и ремонта теплоэнергетического оборудования, техники и механизмов, наладки и контроля режимов функционирования тепловых сетей на теплоснабжающих предприятиях созданы и действуют специальные службы и структурные подразделения.

В отношении периодичности проведения летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей требуется следующее:

1. Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже одного раза в пять лет в соответствии с п. 2.5 МДК 4 - 02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

2. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001).

3. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, данное испытание следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с п.1.3, 1.4 РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

**1.3.12 Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

Технологические потери при передаче тепловой энергии складывается из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;
- расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей и нормативы технологических потерь, при передаче тепловой энергии, применяются при проведении объективного анализа работы теплосетевого оборудования, в том числе при выполнении энергетических обследований тепловых сетей и систем теплоснабжения, планировании и определении тарифов на отпускаемую потребителям тепловую энергию и платы за услуги по ее передаче, а также обосновании в договорах теплоснабжения (на пользование тепловой энергией), на оказание услуг по передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, показателей качества тепловой энергии и режимов теплопотребления, при коммерческом учете тепловой энергии.

Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

На момент разработки Схемы теплоснабжения нормативы технологических потерь тепловой энергии для систем теплоснабжения Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района не утверждались.

**1.3.13 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года**

Фактические потери в тепловых сетях от котельных Киясовского района за 2023 год представлены в таблице 9. Данные о фактических тепловых потерях от котельных Киясовского района за 2021-2022 гг. отсутствуют.

**Таблица 9**

**Фактические потери в тепловых сетях от котельных  
Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района за 2023 г.**

| № п/п | Наименование источника тепловой энергии          | Ед. изм. | Потери тепловой энергии в тепловых сетях |
|-------|--------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|
| 1     | Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6          | Гкал     | 65,628                                   |
| 2     | Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45 | Гкал     | 5,516                                    |
| 3     | Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а  | Гкал     | 5,940                                    |
| 4     | Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1    | Гкал     | 0,000                                    |
| 5     | Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10         | Гкал     | 35,077                                   |
| 6     | Котельная д. Чуважайка, ул. Советская, 36а       | Гкал     | 0,000                                    |
| 7     | Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21    | Гкал     | 45,402                                   |
| 8     | Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в         | Гкал     | 83,379                                   |
| 9     | Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5          | Гкал     | 78,146                                   |
| 10    | Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1          | Гкал     | 3,748                                    |



| № п/п | Наименование источника тепловой энергии         | Ед. изм.    | Потери тепловой энергии в тепловых сетях |
|-------|-------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------|
| 11    | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)  | Гкал        | 0,000                                    |
| 12    | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж) | Гкал        | 0,000                                    |
| 13    | Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11           | Гкал        | 154,806                                  |
| 14    | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а         | Гкал        | 0,000                                    |
| 15    | Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а         | Гкал        | 18,529                                   |
| 16    | Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1            | Гкал        | 0,000                                    |
| 17    | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а            | Гкал        | 4,738                                    |
| 18    | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б               | Гкал        | 16,407                                   |
| 19    | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8   | Гкал        | 26,803                                   |
| 20    | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е          | Гкал        | 144,127                                  |
| 21    | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51        | Гкал        | 18,953                                   |
|       | <b>Итого</b>                                    | <b>Гкал</b> | <b>707,199</b>                           |

#### 1.3.14 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети не выдавались.

#### 1.3.15 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Присоединение теплопотребляющих установок потребителей к системе теплоснабжения Киясовского района осуществлено по зависимой схеме (присоединение потребителей осуществляется непосредственно).

Таким образом, наиболее распространенная схема присоединения теплопотребляющих установок потребителей (для отопления) является схема «потребитель с непосредственным присоединением системы отопления» (рис. 17).

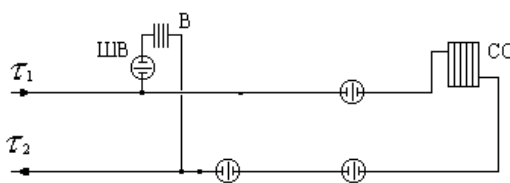


Рисунок 17. Схема «Потребитель с непосредственным присоединением СО»

#### 1.3.16 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Перечень приборов коммерческого учета отпущенной тепловой энергии, установленных на котельных Первомайского МУП «Коммун-сервис» в Киясовском районе, представлен в разделе 1.2.9.

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ на собственников помещений в многоквартирных домах и собственников жилых домов возложена обязанность по установке приборов учета энергоресурсов.

В соответствии с Федеральным законом (в ред. от 18.07.2011) от 23.11.2009 № 261-ФЗ до 1 июля 2012 года собственники помещений в многоквартирных домах обязаны обеспечить установку приборов учета тепловой энергии.

С 1 января 2012 года, вводимые в эксплуатацию и реконструируемые многоквартирные жилые дома должны оснащаться индивидуальными теплосчётчиками в квартирах.

С момента принятия закона не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений без оснащения их приборами учёта тепловой энергии.

#### **1.3.17 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

Диспетчерская служба Первомайского МУПП «Коммун-сервис» выполняет свою основную функцию в полном объёме, выезды ремонтной бригады производятся своевременно, ремонты осуществляются в срок. Технические средства телемеханизации на тепловой сети котельной отсутствуют.

Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации. Переключаемые участки тепловых сетей с ППУ изоляцией не имеют системы дистанционного контроля.

Дежурный диспетчер, а также оперативный персонал обеспечены телефонной и сотовой связью. Кроме того, для оперативного реагирования и решения аварийных ситуаций создана дежурно-диспетчерская служба. Приём заявок ведётся круглосуточно. Диспетчер обеспечивает выезд оперативно-выездных бригад по заявкам потребителей и осуществляет контрольные мероприятия.

Получение информации бригадой осуществляется с помощью телефонной связи.

#### **1.3.18 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

На территории Киясовского района центральные тепловые пункты, насосные станции отсутствуют.

Диспетчеризация, телемеханизация и система управления отсутствуют. Все настройки производятся вручную операторами.

Подробно насосные станции рассмотрены в разделе 1.3.1 настоящей Схемы теплоснабжения.

#### **1.3.19 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

Тепловые сети не оборудованы средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты.

#### **1.3.20 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

На территории Киясовского района бесхозяйные тепловые сети от источников теплоснабжения Первомайского МУПП «Коммун-сервис» отсутствуют.

#### **1.3.21 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)**

Приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики от 20.12.2021 № 25/102 «О долгосрочных параметрах регулирования для Первомайского МУПП "Коммун-Сервис" на 2022-2026 годы и тарифах на тепловую энергию, поставляемую Первомайским МУПП "Коммун-Сервис" потребителям» утверждены долгосрочные параметры регулирования для котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис», расположенным по адресам: с. Киясово, ул. Советская, 41а,

с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8, с. Киясово, ул. Тракторная, 5, с. Киясово, ул. Молодежная, 1, с. Киясово, ул. Подлесная, 25, д. Калашур, ул. Советская, 1а, с. Киясово, ул. Красная, 11, с. Ермолаево, ул. Школьная, 6, д. Калашур, ул. Чкалова, 1, с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10, с. Мушак, ул. Труда, 4б, д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45, с. Мушак, ул. Советская, 9а, с. Киясово, ул. Подлесная, 25, д. Лутоха, ул. Советская, 28а, д. Старая Салья, ул. Старая Салья, ул. Центральная, 15а, д. Чуважайка, ул. Советская, 36а (табл. 10).

Приказом Министерства строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики от 15.12.2020 № 27/28 «О долгосрочных параметрах регулирования для Первомайского МУПП "Коммун-Сервис" на 2021-2025 годы и тарифах на тепловую энергию, поставляемую Первомайским МУПП "Коммун-Сервис" потребителям» утверждены долгосрочные параметры регулирования для котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис», расположенным по адресам: с. Киясово, ул. Советская, 41а, с. Подгорное, ул. Ленина, 35е д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21, д. Атабаево, ул. Советская, 51 (табл. 11).

Таблица 10

**Долгосрочные параметры регулирования для  
Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района на 2022-2026 гг.**

| №<br>п/п | Наименование регулируемой организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Год  | Базовый<br>уровень<br>операцион<br>ных<br>расходов | Индекс<br>эффективнос<br>ти<br>операционны<br>х расходов | Норматив<br>ный<br>уровень<br>прибыли | Показатели энергосбережения<br>энергетической эффективности:<br>снижение удельного расхода<br>электрической энергии на<br>производство единицы тепловой<br>энергии, отпускаемой с<br>коллекторов источников<br>тепловой энергии | Динамика<br>изменения<br>расходов<br>на<br>топливо |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | тыс. руб.                                          | %                                                        | %                                     | кВт*ч/Гкал                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| 1        | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"<br>(системы теплоснабжения, расположенные в<br>муниципальном образовании<br>"Муниципальный округ Киясовский район<br>Удмуртской Республики", от котельных по<br>адресам: с. Киясово, ул. Советская, 41а,<br>с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2022 | 1 430,12                                           | 1,0                                                      | -                                     | 3,00                                                                                                                                                                                                                            | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2023 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 6,00                                                                                                                                                                                                                            | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2024 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 8,12                                                                                                                                                                                                                            | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2025 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 10,66                                                                                                                                                                                                                           | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2026 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 12,73                                                                                                                                                                                                                           | -                                                  |
| 2        | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"<br>(системы теплоснабжения, расположенные в<br>муниципальном образовании<br>"Муниципальный округ Киясовский район<br>Удмуртской Республики", от котельных по<br>адресам: с. Киясово, ул. Тракторная, 5,<br>с. Киясово, ул. Молодежная, 1, с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25, д. Калашур, ул. Советская,<br>1а, с. Киясово, ул. Красная, 11, с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6, д. Калашур, ул. Чкалова, 1,<br>с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10, с. Мушак,<br>ул. Труда, 4б, д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45, с. Мушак,<br>ул. Советская, 9а, с. Киясово, ул. Подлесная,<br>25, д. Лутоха, ул. Советская, 28а, д. Старая<br>Салья, ул. Старая Салья, ул. Центральная, 15а,<br>д. Чуважайка, ул. Советская, 36а) | 2022 | 7 484,97                                           | 1,0                                                      | -                                     | 3,00                                                                                                                                                                                                                            | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2023 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 6,00                                                                                                                                                                                                                            | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2024 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 8,12                                                                                                                                                                                                                            | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2025 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 10,66                                                                                                                                                                                                                           | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2026 | -                                                  | 1,0                                                      | -                                     | 12,73                                                                                                                                                                                                                           | -                                                  |

Таблица 11

**Долгосрочные параметры регулирования для  
Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района на 2021-2025 гг.**

| №<br>п/п | Наименование регулируемой<br>организации                                                                                                                                                                                                                                           | Год  | Базовый<br>уровень<br>операцион<br>ных<br>расходов | Индекс<br>эффектив<br>ности<br>операцион<br>ных<br>расходов | Норматив<br>ный<br>уровень<br>прибыли | Показатели энергосбережения<br>энергетической эффективности:<br>снижение удельного расхода<br>электрической энергии на<br>производство единицы тепловой<br>энергии, отпускаемой с<br>коллекторов источников тепловой<br>энергии | Динамика<br>изменения<br>расходов<br>на<br>топливо |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      | тыс. руб.                                          | %                                                           | %                                     | кВт*ч/Гкал                                                                                                                                                                                                                      |                                                    |
| 1        | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"<br>(системы теплоснабжения, расположенные в<br>муниципальном образовании<br>"Муниципальный округ Киясовский район<br>Удмуртской Республики", от котельной по<br>адресу: с. Киясово, ул. Советская, 41а,<br>с. Подгорное, ул. Ленина, 35е)        | 2021 | 1 169,68                                           | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2022 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2023 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2024 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2025 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
| 2        | Первомайское МУПП "Коммун-сервис"<br>(системы теплоснабжения, расположенные в<br>муниципальном образовании<br>"Муниципальный округ Киясовский район<br>Удмуртской Республики", от котельных по<br>адресам: д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина,<br>21, д. Атабаево, ул. Советская, 51) | 2021 | 474,31                                             | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2022 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2023 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2024 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2025 | -                                                  | 1,0                                                         | -                                     | -                                                                                                                                                                                                                               | -                                                  |

**Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района, произошли изменения характеристик тепловых сетей котельных на основании информации, предоставленной Первомайским МУПП «Коммун-сервис».

#### **1.4 Зоны действия источников тепловой энергии**

Зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, городского округа (поселения) или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

В системе централизованного теплоснабжения Киясовского района выделены двадцать три зоны действия источников тепловой энергии Первомайского МУПП «Коммун-сервис».

##### **Ермолаевское сельское поселение**

- 1) Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6. Обслуживает здание средней образовательной школы по ул. Школьная - 1 ед.
- 2) Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45. Обслуживает здание Старосальинской средней образовательной школы по ул. Чистопольская - 1 ед.
- 3) Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а. В обслуживании котельной находятся детский сад, ФАП, АО Почта России в районе ул. Центральная – 3 ед.
- 4) Котельная д. Старая Салья, Октябрьская, 1. Обслуживает здание «Старосальинского СДК» по ул. Октябрьская – 1 ед.
- 5) Котельная д. Кады Салья, ул. Восточная, 35. Обслуживает здание Кады-Сальинского (СДК) и фельдшерско-акушерского пункта по ул. Восточная – 1 ед.

##### **Ильдибаевское сельское поселение**

- 6) Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10. обслуживает здание Ильдибаевской основной образовательной школы, детского сада в районе улиц Полевая-Молодежная – 3 ед.
- 7) Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а. Обслуживает здание Чувашаевского фельдшерско-акушерского пункта по ул. Советская - 1 ед.

##### **Карамас-Пельгинское сельское поселение**

- 8) Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21. Обслуживает здание средней общеобразовательной школы, детского сада, ФАП, администрации, гаража и прочих объектов в районе улиц Гагарина-50 лет Октября – 9 ед.

##### **Киясовское сельское поселение**

- 9) Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в. Обслуживает здание детского сада № 3, магазин и прочие объекты в районе улиц Советская-Северный переулок – 4 ед.
- 10) Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5. Обслуживает здания Киясовской районной больницы по ул. Тракторная - 10 ед.
- 11) Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1. Обслуживает здание Киясовского детского сада № 1 по ул. Молодежная - 1 ед.
- 12) Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис). Обслуживает здание АБК Первомайского МУПП «Коммун-сервис» по ул. Подлесная – 1 ед.
- 13) Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж). Обслуживает здание гаража Первомайского МУПП «Коммун-сервис» по ул. Подлесная – 1 ед.
- 14) Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11. Обслуживает здание средней общеобразовательной школы, дом культуры, здание Администрации Киясовского района, участковый пункт полиции, МФЦ, здание детского сада, магазины, гаражи и прочие объекты в районе улиц Красная-Горького-Советская-Школьный переулок – 29 ед.

##### **Лутохинское сельское поселение**

- 15) Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а. Обслуживает здание сельского дома культуры, помещение ФАП – 1 ед.
- 16) Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а. Обслуживает здания средней образовательной школы и детского сада по ул. Советская – 2 ед.

- 17) Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1. Обслуживает здание сельского дома культуры и помещение ФАП по ул. Чкалова – 1 ед.

**Мушаковское сельское поселение**

- 18) Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а. Обслуживает здание Мушаковской средней общеобразовательной школы по ул. Школьная – 1 ед.  
19) Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б. Обслуживает здание детского сада, здание СДК, здание Администрации по ул. Труда – 3 ед.

**Первомайское сельское поселение**

- 20) Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8. Обслуживает 3 жилых дома, здание Первомайской СОШ, гараж в районе улиц Октябрьская-Тракторная – 5 ед.

**Подгорновское сельское поселение**

- 21) Котельная с. Подгорное, ул. Ленина, 35е. Обслуживает 12 жилых домов, детский сад, здание Подгорновской СОШ, Дом культуры, магазины и прочие объекты в районе улиц Школьная-Ленина – 23 ед.  
22) Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51. Обслуживает здание средней общеобразовательной школы и детского сада по ул. Советская – 2 ед.  
23) Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30. Обслуживает здание дома культуры по ул. Советская – 1 ед.



## **1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии**

### **1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения.

Потребление тепловой энергии для расчетных температур определено с использованием следующих показателей:

- продолжительность отопительного периода – 215 дней;
- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года –  $-31\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- расчетная температура внутреннего воздуха:
  - в жилых домах –  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
  - детские сады, школы –  $22\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
  - производственные здания –  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- температура потребляемой холодной воды в водопроводной сети в отопительный период –  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- температура холодной воды в водопроводной сети в неотапливаемый период –  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии от котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района за 2023 г. представлены в таблице 12.

Таблица 12

## Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии от котельных Первомайского МУП «Коммун-сервис»

| №<br>п/п | Источник<br>теплоснабжения                             | Отапливаемые объекты  |                             |                     |                                     |                                      |                            |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|          |                                                        | Наименование объектов | Количество<br>объектов, шт. | Объем здания,<br>м3 | Нагрузка на<br>отопление,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>вентиляцию,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>ГВС, Гкал/ч |
| 1        | Котельная<br>с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6          | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Учебные учреждения    | 1                           | 18 288              | 0,600                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 2        | Котельная<br>д. Старая Салья, ул.<br>Чистопольская, 45 | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Детские учреждения    | 1                           | 796                 | 0,085                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Лечебные учреждения   | 1                           | 508                 | 0,055                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 3        | Котельная<br>д. Старая Салья, ул.<br>Центральная, 15а  | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Здания соцкультбыта   | 1                           | 780                 | 0,013                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 4        | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1    | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Учебные учреждения    | 1                           | 7 399               | 0,030                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 5        | Котельная<br>с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10         | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Учебные учреждения    | 3                           | 12 038              | 0,307                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                        | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |

| №<br>п/п | Источник<br>теплоснабжения                          | Отапливаемые объекты  |                             |                     |                                     |                                      |                            |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|          |                                                     | Наименование объектов | Количество<br>объектов, шт. | Объем здания,<br>м3 | Нагрузка на<br>отопление,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>вентиляцию,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>ГВС, Гкал/ч |
| 6        | Котельная<br>д. Чувашайка,<br>ул. Советская, 36а    | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 1                           | 777                 | 0,035                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 7        | Котельная<br>д. Карамас-Пельга,<br>ул. Гагарина, 21 | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 1                           | 1 902               | 0,023                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 1                           | 6 733               | 0,081                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 1                           | 1 171               | 0,014                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 3                           | 160                 | 0,002                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 8        | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в      | Жилые здания          | 3                           | 3 465               | 0,075                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 1                           | 11 828              | 0,257                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 1                           | 1 634               | 0,036                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 2                           | 9 306               | 0,202                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 9        | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5       | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 10                          | 22 306              | 0,640                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 1                           | 1 371               | 0,039                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 10       | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1       | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 1                           | 1 875               | 0,055                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 11       | Котельная<br>с. Киясово,                            | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |

| №<br>п/п | Источник<br>теплоснабжения                               | Отапливаемые объекты  |                             |                     |                                     |                                      |                            |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|          |                                                          | Наименование объектов | Количество<br>объектов, шт. | Объем здания,<br>м3 | Нагрузка на<br>отопление,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>вентиляцию,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>ГВС, Гкал/ч |
|          | ул. Подлесная, 25<br>(офис)                              | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Прочие                | 1                           | 1747                | 0,045                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          |                       |                             |                     |                                     |                                      |                            |
| 12       | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25<br>(гараж) | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Прочие                | 1                           | 2160                | 0,030                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 13       | Котельная<br>с. Киясово,<br>ул. Красная, 11              | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Детские учреждения    | 1                           | 6257                | 0,184                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Учебные учреждения    | 2                           | 16247               | 0,477                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Здания соцкультбыта   | 2                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Прочие                | 24                          | 39081,5             | 1,149                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 14       | Котельная<br>д. Лутоха,<br>ул. Советская, 28а            | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Лечебные учреждения   | 1                           | 81                  | 0,003                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Здания соцкультбыта   | 1                           | 850                 | 0,036                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Прочие                | 1                           | 53                  | 0,002                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 15       | Котельная<br>д. Калашур,<br>ул. Советская, 3а            | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Детские учреждения    | 1                           | 2876                | 0,064                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Учебные учреждения    | 2                           | 9171                | 0,206                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 16       | Котельная<br>д. Калашур,<br>ул. Чкалова, 1               | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                          | Лечебные учреждения   | 1                           | 210                 | 0,011                               | 0,000                                | 0,000                      |

| №<br>п/п | Источник<br>теплоснабжения                          | Отапливаемые объекты  |                             |                     |                                     |                                      |                            |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|          |                                                     | Наименование объектов | Количество<br>объектов, шт. | Объем здания,<br>м3 | Нагрузка на<br>отопление,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>вентиляцию,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>ГВС, Гкал/ч |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 1                           | 834                 | 0,043                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 17       | Котельная<br>с. Мушак,<br>ул. Школьная, 9а          | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 1                           | 4915                | 0,260                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 18       | Котельная<br>с. Мушак,<br>ул. Труда, 4б             | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 1                           | 1173                | 0,199                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 1                           | 591                 | 0,101                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 19       | Котельная<br>с. Первомайский,<br>ул. Октябрьская, 8 | Жилые здания          | 3                           | 4907                | 0,149                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 1                           | 19410               | 0,588                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 1                           | 3865                | 0,117                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 20       | Котельная<br>с. Подгорное,<br>ул. Ленина, 35е       | Жилые здания          | 12                          | 32170               | 0,620                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 2                           | 7256                | 0,140                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 1                           | 14400               | 0,277                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 1                           | 1296                | 0,025                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 1                           | 4378                | 0,084                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 6                           | 10041               | 0,193                               | 0,000                                | 0,000                      |
| 21       | Котельная<br>д. Атабаево,<br>ул. Советская, 51      | Жилые здания          | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Детские учреждения    | 1                           | 464                 | 0,004                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Учебные учреждения    | 1                           | 6363                | 0,056                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Лечебные учреждения   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Здания соцкультбыта   | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |
|          |                                                     | Прочие                | 0                           | -                   | 0,000                               | 0,000                                | 0,000                      |

| №<br>п/п | Источник<br>теплоснабжения | Отапливаемые объекты  |                             |                     |                                     |                                      |                            |
|----------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|          |                            | Наименование объектов | Количество<br>объектов, шт. | Объем здания,<br>м3 | Нагрузка на<br>отопление,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>вентиляцию,<br>Гкал/ч | Нагрузка на<br>ГВС, Гкал/ч |
|          | Итого                      |                       | 106                         | 293 134             | 7,614                               | 0,000                                | 0,000                      |

### **1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии приведены в п. 1.5.1 настоящей Схемы теплоснабжения.

### **1.5.3 Случаи (условия) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

На территории Киясовского района не зафиксированы случаи отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

#### 1.5.4 Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Объем потребления тепловой энергии от котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района за 2023 год отражен в таблице 13.

**Таблица 13**

##### **Объем потребления тепловой энергии от котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района за 2023 год**

| №<br>п/п | Наименование<br>источника<br>теплоснабжения            | Тепловая энергия, Гкал/год                |                                                          |                                         |                                                     |                                           |
|----------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|          |                                                        | Объем<br>выработки<br>тепловой<br>энергии | Расход<br>тепловой<br>энергии на<br>собственные<br>нужды | Отпуск<br>тепловой<br>энергии в<br>сеть | Потери<br>тепловой<br>энергии в<br>тепловой<br>сети | Полезный<br>отпуск<br>тепловой<br>энергии |
| 1        | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6             | 654,124                                   | 14,456                                                   | 639,668                                 | 65,628                                              | 574,040                                   |
| 2        | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | 300,109                                   | 6,633                                                    | 293,476                                 | 5,516                                               | 287,960                                   |
| 3        | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а  | 110,829                                   | 2,449                                                    | 108,380                                 | 5,940                                               | 102,440                                   |
| 4        | Котельная<br>д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1    | 47,111                                    | 1,041                                                    | 46,070                                  | 0,000                                               | 46,070                                    |
| 5        | Котельная<br>с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10         | 562,222                                   | 12,425                                                   | 549,797                                 | 35,077                                              | 514,720                                   |
| 6        | Котельная д. Чувашайка,<br>ул. Советская, 36а          | 90,797                                    | 2,007                                                    | 88,790                                  | 0,000                                               | 88,790                                    |
| 7        | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21      | 652,437                                   | 14,419                                                   | 638,018                                 | 45,402                                              | 592,616                                   |
| 8        | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в            | 973,379                                   | 21,512                                                   | 951,867                                 | 83,379                                              | 868,488                                   |
| 9        | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5             | 883,676                                   | 19,530                                                   | 864,146                                 | 78,146                                              | 786,000                                   |
| 10       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1             | 101,317                                   | 2,239                                                    | 99,078                                  | 3,748                                               | 95,330                                    |
| 11       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис)      | 58,892                                    | 1,302                                                    | 57,590                                  | 0,000                                               | 57,590                                    |
| 12       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (гараж)     | 88,946                                    | 1,966                                                    | 86,980                                  | 0,000                                               | 86,980                                    |
| 13       | Котельная с. Киясово,<br>ул. Красная, 11               | 3 271,428                                 | 72,300                                                   | 3 199,128                               | 154,806                                             | 3 044,322                                 |
| 14       | Котельная д. Лутоха,<br>ул. Советская, 28а             | 86,614                                    | 1,914                                                    | 84,700                                  | 0,000                                               | 84,700                                    |
| 15       | Котельная д. Калашур,<br>ул. Советская, 3а             | 364,587                                   | 8,058                                                    | 356,529                                 | 18,529                                              | 338,000                                   |
| 16       | Котельная д. Калашур,<br>ул. Чкалова, 1                | 110,339                                   | 2,439                                                    | 107,900                                 | 0,000                                               | 107,900                                   |
| 17       | Котельная с. Мушак,<br>ул. Школьная, 9а                | 234,296                                   | 5,178                                                    | 229,118                                 | 4,738                                               | 224,380                                   |
| 18       | Котельная с. Мушак,<br>ул. Труда, 4б                   | 218,353                                   | 4,826                                                    | 213,527                                 | 16,407                                              | 197,120                                   |



| № п/п | Наименование источника теплоснабжения         | Тепловая энергия, Гкал/год       |                                              |                                |                                         |                                  |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
|       |                                               | Объем выработки тепловой энергии | Расход тепловой энергии на собственные нужды | Отпуск тепловой энергии в сеть | Потери тепловой энергии в тепловой сети | Полезный отпуск тепловой энергии |
| 19    | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 | 1 304,436                        | 28,829                                       | 1 275,607                      | 26,803                                  | 1 248,804                        |
| 20    | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е        | 2 968,738                        | 44,161                                       | 2 924,577                      | 144,127                                 | 2 780,450                        |
| 21    | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51      | 278,467                          | 6,154                                        | 272,313                        | 18,953                                  | 253,360                          |
|       | <b>Итого Первомайское МУП "Коммун-сервис"</b> | <b>13 361,097</b>                | <b>273,838</b>                               | <b>13 087,259</b>              | <b>707,199</b>                          | <b>12 380,060</b>                |

### 1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Постановлением Правительства Удмуртской Республики от 22.12.2014 № 554 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике»<sup>1</sup> утверждены нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению на территории Удмуртской Республики (табл. 14).

**Таблица 14**

#### **Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике**

| № п/п | Этажность многоквартирного дома, жилого дома | Норматив потребления |
|-------|----------------------------------------------|----------------------|
| 1     | 1                                            | 0,0267               |
| 2     | 2                                            | 0,0267               |
| 3     | 3-4                                          | 0,0267               |
| 4     | 5-9                                          | 0,0217               |
| 5     | 10                                           | 0,0210               |
| 6     | 11                                           | 0,0210               |
| 7     | 12                                           | 0,0210               |
| 8     | 13                                           | 0,0210               |
| 9     | 14                                           | 0,0210               |
| 10    | 15                                           | 0,0210               |
| 11    | 16 и более                                   | 0,0210               |

Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению рассчитан на отопительный период продолжительностью 8 календарных месяцев.

<sup>1</sup> В ред. постановлений Правительства Удмуртской Республики от 19.01.2015 № 6, от 20.06.2016 № 252, (ред. 22.02.2022), от 08.08.2016 № 324, от 19.12.2016 № 519, от 30.01.2023 № 44 с изм., внесенными постановлениями Правительства Удмуртской Республики от 24.02.2015 № 63, от 21.12.2015 № 566).

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при отсутствии приборов учета на общедомовые нужды установлены в соответствии с требованиями к качеству коммунальных услуг, предусмотренными Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 (в ред. от 24.05.2024) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Действующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях в многоквартирном доме, в жилом доме в Удмуртской Республике утверждены постановлением Правительства Удмуртской Республики от 27.05.2013 № 222 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике» в ред. постановлений Правительства Удмуртской Республики от 27.04.2015 № 201, от 24.08.2015 № 419, от 25.01.2016 № 21, от 08.08.2016 № 324 и дифференцированы по видам благоустройства жилых домов и видам водопотребления (таблица 15).

Таблица 15

**Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и  
горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях  
в многоквартирном доме, в жилом доме в Удмуртской Республике**

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                      | <b>Ед. изм.</b>                     | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной услуги<br/>холодного<br/>водоснабжения</b> | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной услуги<br/>горячего<br/>водоснабжения</b> | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной<br/>услуги<br/>водоотведения</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 4,91                                                                                    | 3,16                                                                                   | 8,07                                                                          |
| 2. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем   | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 4,97                                                                                    | 3,22                                                                                   | 8,19                                                                          |
| 3. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем   | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 5,02                                                                                    | 3,27                                                                                   | 8,29                                                                          |
| 4. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, душем                                   | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 4,59                                                                                    | 2,84                                                                                   | 7,43                                                                          |
| 5. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа                        | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 3,5                                                                                     | 1,75                                                                                   | 5,25                                                                          |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                           | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 6. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                                                               | куб. метр в месяц на человека | 3,5                                                                     | 1,49                                                                   | 4,99                                                          |
| 7. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами                                                                                  | куб. метр в месяц на человека | 3,07                                                                    | 0,95                                                                   | 4,02                                                          |
| 8. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 4,91                                                                    | 3,16                                                                   | -                                                             |
| 9. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем   | куб. метр в месяц на человека | 4,97                                                                    | 3,22                                                                   | -                                                             |
| 10. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем  | куб. метр в месяц на человека | 5,02                                                                    | 3,27                                                                   | -                                                             |
| 11. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного                                                                                                               | куб. метр в месяц на человека | 4,59                                                                    | 2,84                                                                   | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, душем                                                                                                                                                                              |                               |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 12. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа                                                      | куб. метр в месяц на человека | 3,5                                                                     | 1,75                                                                   | -                                                             |
| 13. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                                                                        | куб. метр в месяц на человека | 3,5                                                                     | 1,49                                                                   | -                                                             |
| 14. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами                                                                                           | куб. метр в месяц на человека | 3,07                                                                    | 0,95                                                                   | -                                                             |
| 15. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,39                                                                    | -                                                                      | 7,39                                                          |
| 16. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем   | куб. метр в месяц на человека | 7,5                                                                     | -                                                                      | 7,5                                                           |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 17. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,61                                                                    | -                                                                      | 7,61                                                          |
| 18. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, душами                                | куб. метр в месяц на человека | 6,75                                                                    | -                                                                      | 6,75                                                          |
| 19. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа                      | куб. метр в месяц на человека | 5,01                                                                    | -                                                                      | 5,01                                                          |
| 20. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                                        | куб. метр в месяц на человека | 4,14                                                                    | -                                                                      | 4,14                                                          |
| 21. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами                                                           | куб. метр в месяц на человека | 3,41                                                                    | -                                                                      | 3,41                                                          |
| 22. Многоквартирные и жилые дома с                                                                                                                                                                                                                      | куб. метр в                   | 7,39                                                                    | -                                                                      | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем                                  | месяц на человека             |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 23. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 7,5                                                                     | -                                                                      | -                                                             |
| 24. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем            | куб. метр в месяц на человека | 7,61                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 25. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, душами                                | куб. метр в месяц на человека | 6,75                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 26. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями                                                                                                                                                     | куб. метр в месяц на человека | 5,01                                                                    | -                                                                      | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа                                                                                                                    |                               |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 27. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                | куб. метр в месяц на человека | 4,14                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 28. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами                                | куб. метр в месяц на человека | 3,41                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 29. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 5,05                                                                    | -                                                                      | 5,05                                                          |
| 30. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем   | куб. метр в месяц на человека | 5,16                                                                    | -                                                                      | 5,16                                                          |
| 31. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением,                                                                                                                                                                      | куб. метр в месяц на          | 5,27                                                                    | -                                                                      | 5,27                                                          |



| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                           | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| водоотведением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), оборудованные раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем                                                                    | человека                      |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 32. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 4,4                                                                     | -                                                                      | 4,4                                                           |
| 33. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, душами           | куб. метр в месяц на человека | 3,96                                                                    | -                                                                      | 3,96                                                          |
| 34. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                   | куб. метр в месяц на человека | 3,53                                                                    | -                                                                      | 3,53                                                          |
| 35. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), оборудованные унитазами, раковинами                                      | куб. метр в месяц на человека | 3,41                                                                    | -                                                                      | 3,41                                                          |
| 36. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками        | куб. метр в месяц на человека | 5,05                                                                    | -                                                                      | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| кухонными, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем                                                                                                                                                                                                                   |                               |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 37. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем | куб. метр в месяц на человека | 5,16                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 38. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками кухонными, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем            | куб. метр в месяц на человека | 5,27                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 39. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа                      | куб. метр в месяц на человека | 4,4                                                                     | -                                                                      | -                                                             |
| 40. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, душами                                | куб. метр в месяц на человека | 3,96                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 41. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением,                                                                                                                                                                                         | куб. метр в месяц на          | 3,53                                                                    | -                                                                      | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                           | <b>Ед. изм.</b>                     | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной услуги<br/>холодного<br/>водоснабжения</b> | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной услуги<br/>горячего<br/>водоснабжения</b> | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной<br/>услуги<br/>водоотведения</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                                                           | человека                            |                                                                                         |                                                                                        |                                                                               |
| 42. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями на твердом топливе (типа "Титан"), без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 3,41                                                                                    | -                                                                                      | -                                                                             |
| 43. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами с душем                                       | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 4,56                                                                                    | -                                                                                      | 4,56                                                                          |
| 44. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа                                      | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 3,91                                                                                    | -                                                                                      | 3,91                                                                          |
| 45. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                                                        | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 3,04                                                                                    | -                                                                                      | 3,04                                                                          |
| 46. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами                                                                           | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 2,8                                                                                     | -                                                                                      | 2,8                                                                           |
| 47. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками кухонными                                                                   | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 2,31                                                                                    | -                                                                                      | 2,31                                                                          |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                           | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 48. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами                                                                      | куб. метр в месяц на человека | 2,07                                                                    | -                                                                      | 2,07                                                          |
| 49. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами с душем  | куб. метр в месяц на человека | 4,56                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 50. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными, ваннами без душа | куб. метр в месяц на человека | 3,91                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 51. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами, мойками кухонными                   | куб. метр в месяц на человека | 3,04                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 52. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные унитазами, раковинами                                      | куб. метр в месяц на человека | 2,8                                                                     | -                                                                      | -                                                             |
| 53. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами, мойками кухонными                              | куб. метр в месяц на человека | 2,31                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 54. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами                                                 | куб. метр в месяц на человека | 2,07                                                                    | -                                                                      | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 55. Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением без системы канализации                                                                                                                                                                                                                                                                           | куб. метр в месяц на человека | 1,81                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 56. Многоквартирные и жилые дома с водоснабжением из водоразборных колонок                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | куб. метр в месяц на человека | 1,2                                                                     | -                                                                      | -                                                             |
| 57. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением коридорного типа с общими кухнями, туалетами на каждом этаже и блоками душевых на одном из этажей, кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 1,96                                                                    | 1,09                                                                   | 3,05                                                          |
| 58. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением коридорного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых на каждом этаже, кухонными мойками, раковинами                    | куб. метр в месяц на человека | 2,17                                                                    | 1,3                                                                    | 3,47                                                          |
| 59. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением секционного типа                                                                                                                 | куб. метр в месяц на человека | 3,04                                                                    | 1,92                                                                   | 4,96                                                          |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| с общими кухнями, туалетами и блоками душевых в каждой секции, кухонными мойками, раковинами                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 60. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире и блоком душевых на одном из этажей                                                      | куб. метр в месяц на человека | 2,97                                                                    | 1,17                                                                   | 4,14                                                          |
| 61. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением гостиничного типа с раковиной, унитазом и душем при каждой квартире                                                                                   | куб. метр в месяц на человека | 4,16                                                                    | 2,3                                                                    | 6,46                                                          |
| 62. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения коридорного типа с общими кухнями, туалетами на каждом этаже и блоками душевых на одном из этажей, кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 1,96                                                                    | 1,09                                                                   | -                                                             |
| 63. Общежития и многоквартирные дома, ранее                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | куб. метр в                   | 2,17                                                                    | 1,3                                                                    | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения коридорного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых на каждом этаже, кухонными мойками, раковинами                                             | месяц на человека             |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 64. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения секционного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых в каждой секции, кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 3,04                                                                    | 1,92                                                                   | -                                                             |
| 65. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире и блоком душевых на одном из этажей              | куб. метр в месяц на человека | 2,97                                                                    | 1,17                                                                   | -                                                             |
| 66. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с                                                                                                                                                                                                       | куб. метр в месяц на человека | 4,16                                                                    | 2,3                                                                    | -                                                             |

| Категории жилых помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ед. изм.                      | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| централизованным холодным и горячим водоснабжением, без централизованного водоотведения гостиничного типа с раковиной, унитазом и душем при каждой квартире                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |                                                                  |                                                                 |                                                        |
| 67. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, газовыми (электрическими) водонагревателями проточного типа коридорного типа с общими кухнями, туалетами на каждом этаже и блоками душевых на одном из этажей, кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 3,04                                                             | -                                                               | 3,04                                                   |
| 68. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа коридорного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых на каждом этаже, кухонными мойками, раковинами                       | куб. метр в месяц на человека | 3,48                                                             | -                                                               | 3,48                                                   |
| 69. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, газовым (электрическим)                                                                                                                                                                      | куб. метр в месяц на человека | 4,96                                                             | -                                                               | 4,96                                                   |



| Категории жилых помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ед. изм.                            | Норматив<br>потребления<br>коммунальной услуги<br>холодного<br>водоснабжения | Норматив<br>потребления<br>коммунальной услуги<br>горячего<br>водоснабжения | Норматив<br>потребления<br>коммунальной<br>услуги<br>водоотведения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| водонагревателем проточного типа секционного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых в каждой секции, кухонными мойками, раковинами                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                                                                              |                                                                             |                                                                    |
| 70. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире и блоком душевых на одном из этажей | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 4,14                                                                         | -                                                                           | 4,14                                                               |
| 71. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире и душем при каждой квартире         | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 6,45                                                                         | -                                                                           | 6,45                                                               |
| 72. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа, без централизованного водоотведения коридорного типа с общими                                                   | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 3,04                                                                         | -                                                                           | -                                                                  |

| Категории жилых помещений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ед. изм.                      | Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения | Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| кухнями, туалетами на каждом этаже и блоками душевых на одном из этажей, кухонными мойками, раковинами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |                                                                  |                                                                 |                                                        |
| 73. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа, без централизованного водоотведения коридорного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых на каждом этаже, кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 3,48                                                             | -                                                               | -                                                      |
| 74. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа, без централизованного водоотведения секционного типа с общими кухнями, туалетами и блоками душевых в каждой секции, кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 4,96                                                             | -                                                               | -                                                      |
| 75. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа, без централизованного                                                                                                                             | куб. метр в месяц на человека | 4,14                                                             | -                                                               | -                                                      |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| водоотведения гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире и блоком душевых на одном из этажей                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |                                                                         |                                                                        |                                                               |
| 76. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, газовым (электрическим) водонагревателем проточного типа, без централизованного водоотведения гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире и душем при каждой квартире | куб. метр в месяц на человека | 6,45                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 77. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением коридорного типа с общими кухнями, туалетами (без душевых), кухонными мойками, раковинами                                                                               | куб. метр в месяц на человека | 2,36                                                                    | -                                                                      | 2,36                                                          |
| 78. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением секционного типа с общими кухнями, туалетами (без душевых), кухонными мойками, раковинами                                                                               | куб. метр в месяц на человека | 2,96                                                                    | -                                                                      | 2,96                                                          |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Ед. изм.</b>               | <b>Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения</b> | <b>Норматив потребления коммунальной услуги водоотведения</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 79. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире (без душевых)                                     | куб. метр в месяц на человека | 2,8                                                                     | -                                                                      | 2,8                                                           |
| 80. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения коридорного типа с общими кухнями, туалетами (без душевых), кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 2,36                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 81. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения секционного типа с общими кухнями, туалетами (без душевых), кухонными мойками, раковинами | куб. метр в месяц на человека | 2,96                                                                    | -                                                                      | -                                                             |
| 82. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения гостиничного типа с раковиной и унитазом при каждой квартире                              | куб. метр в месяц на человека | 2,8                                                                     | -                                                                      | -                                                             |

| <b>Категории жилых помещений</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Ед. изм.</b>                     | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной услуги<br/>холодного<br/>водоснабжения</b> | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной услуги<br/>горячего<br/>водоснабжения</b> | <b>Норматив<br/>потребления<br/>коммунальной<br/>услуги<br/>водоотведения</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| (без душевых)                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                                                                         |                                                                                        |                                                                               |
| 83. Общежития и многоквартирные дома, ранее использовавшиеся как общежития, иной специализированный жилищный фонд, схожий по техническим характеристикам с общежитиями, с централизованным холодным водоснабжением, без системы канализации | куб. метр в<br>месяц на<br>человека | 2,07                                                                                    | -                                                                                      |                                                                               |

#### **1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

Величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по источникам тепловой энергии принимаются равными.

**Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к тепловым сетям Первомайского МУП «Коммун-сервис» системы теплоснабжения Киясовского района за 2023 год отражен в разделе 1.5 настоящей Схемы теплоснабжения.

## 1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

### 1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Баланс мощности и нагрузки по котельным Киясовского района за период 2021 – 2023 гг. представлен в таблице 16.

### 1.6.2 Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

На момент разработки Схемы теплоснабжения Киясовского района котельные Первомайского МУП «Коммун-сервис» обладают достаточными резервами мощности для обеспечения требуемого отпуска тепловой энергии при расчетной температуре наружного воздуха.

Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии Киясовского района за 2021-2023 гг. представлены в таблице 16.

Таблица 16

#### Тепловой баланс системы теплоснабжения от котельных Первомайского МУП «Коммун-сервис» в Киясовском районе за 2021-2023 гг.

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед.<br>изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |             | факт    | факт    | факт    |
| <b>Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6</b>                                                                                           |             |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч      | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч      | 0,344   | 0,344   | 0,344   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч      | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч      | 0,673   | 0,673   | 0,673   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч      | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч      | 0,600   | 0,600   | 0,600   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч      | 0,600   | 0,600   | 0,600   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч      | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %           | 8,7     | 8,7     | 8,7     |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч      | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч      | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45</b>                                                                                  |             |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч      | 0,473   | 0,473   | 0,473   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч      | 0,215   | 0,215   | 0,215   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,473   | 0,473   | 0,473   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,010   | 0,010   | 0,010   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,463   | 0,463   | 0,463   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,140   | 0,140   | 0,140   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,140   | 0,140   | 0,140   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,322   | 0,322   | 0,322   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 68,1    | 68,1    | 68,1    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,248   | 0,248   | 0,248   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,140   | 0,140   | 0,140   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а</b>                                                                                   |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,172   | 0,172   | 0,172   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,086   | 0,086   | 0,086   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,172   | 0,172   | 0,172   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,169   | 0,169   | 0,169   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,138   | 0,138   | 0,138   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 80,2    | 80,2    | 80,2    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,083   | 0,083   | 0,083   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1</b>                                                                                     |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -       | 0,027   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -       | 0,027   |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | -       | -       | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -       | 0,027   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | -       | -       | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | -       | -       | 0,026   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | -       | -       | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | -       | -       | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | -       | -       | 0,013   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | -       | -       | 0,013   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | -       | -       | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | -       | -       | 0,013   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | -       | -       | 49,6    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| <b>Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10</b>                                                                                          |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,473   | 0,473   | 0,473   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,258   | 0,258   | 0,258   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,473   | 0,473   | 0,473   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,010   | 0,010   | 0,010   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,463   | 0,463   | 0,463   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,307   | 0,307   | 0,307   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,307   | 0,307   | 0,307   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,149   | 0,149   | 0,149   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 31,5    | 31,5    | 31,5    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,205   | 0,205   | 0,205   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,205   | 0,205   | 0,205   |
| <b>Котельная д. Чуважайка, ул. Советская, 36а</b>                                                                                        |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,035   | 0,035   | 0,035   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,035   | 0,035   | 0,035   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,020   | 0,020   | 0,020   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 35,7    | 35,7    | 35,7    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| <b>Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21</b>                                                                                     |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,344   | 0,344   | 0,344   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,673   | 0,673   | 0,673   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,120   | 0,120   | 0,120   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,120   | 0,120   | 0,120   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,544   | 0,544   | 0,544   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 79,1    | 79,1    | 79,1    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,120   | 0,120   | 0,120   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в</b>                                                                                          |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,344   | 0,344   | 0,344   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,673   | 0,673   | 0,673   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,570   | 0,570   | 0,570   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,570   | 0,570   | 0,570   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,086   | 0,086   | 0,086   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 12,5    | 12,5    | 12,5    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b>                                                                                           |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,290   | 1,290   | 1,290   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,430   | 0,430   | 0,430   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,290   | 1,290   | 1,290   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 1,261   | 1,261   | 1,261   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,016   | 0,016   | 0,016   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,679   | 0,679   | 0,679   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,679   | 0,679   | 0,679   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,566   | 0,566   | 0,566   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 43,9    | 43,9    | 43,9    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,831   | 0,831   | 0,831   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,679   | 0,679   | 0,679   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1</b>                                                                                           |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,068   | 0,068   | 0,068   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,034   | 0,034   | 0,034   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,068   | 0,068   | 0,068   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,067   | 0,067   | 0,067   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,011   | 0,011   | 0,011   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 15,4    | 15,4    | 15,4    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,033   | 0,033   | 0,033   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,033   | 0,033   | 0,033   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)</b>                                                                                    |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,027   | 0,027   | 0,027   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,053   | 0,053   | 0,053   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,023   | 0,023   | 0,023   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 42,6    | 42,6    | 42,6    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)</b>                                                                                   |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,028   | 0,028   | 0,028   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 16,4    | 16,4    | 16,4    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11</b>                                                                                             |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,075   | 1,075   | 1,075   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,072   | 0,072   | 0,072   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 3,153   | 3,153   | 3,153   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 1,810   | 1,810   | 1,810   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 1,810   | 1,810   | 1,810   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 1,312   | 1,312   | 1,312   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 40,7    | 40,7    | 40,7    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 2,078   | 2,078   | 2,078   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 1,810   | 1,810   | 1,810   |
| <b>Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а</b>                                                                                           |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,043   | 0,043   | 0,043   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,043   | 0,043   | 0,043   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,043   | 0,043   | 0,043   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а</b>                                                                                           |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,328   | 0,328   | 0,328   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,082   | 0,082   | 0,082   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,328   | 0,328   | 0,328   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,321   | 0,321   | 0,321   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,270   | 0,270   | 0,270   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,270   | 0,270   | 0,270   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,047   | 0,047   | 0,047   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 14,3    | 14,3    | 14,3    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,239   | 0,239   | 0,239   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,239   | 0,239   | 0,239   |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1</b>                                                                                              |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 1,8     | 1,8     | 1,8     |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -       | -       |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а</b>                                                                                              |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,344   | 0,344   | 0,344   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,172   | 0,172   | 0,172   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,344   | 0,344   | 0,344   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,337   | 0,337   | 0,337   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,260   | 0,260   | 0,260   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,260   | 0,260   | 0,260   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,076   | 0,076   | 0,076   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 22,1    | 22,1    | 22,1    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,165   | 0,165   | 0,165   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,165   | 0,165   | 0,165   |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б</b>                                                                                                 |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,430   | 0,430   | 0,430   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,215   | 0,215   | 0,215   |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,430   | 0,430   | 0,430   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,421   | 0,421   | 0,421   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,300   | 0,300   | 0,300   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,300   | 0,300   | 0,300   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,118   | 0,118   | 0,118   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 27,4    | 27,4    | 27,4    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,206   | 0,206   | 0,206   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,206   | 0,206   | 0,206   |
| <b>Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8</b>                                                                                     |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,084   | 1,084   | 1,084   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,542   | 0,542   | 0,542   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,084   | 1,084   | 1,084   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,024   | 0,024   | 0,024   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 1,060   | 1,060   | 1,060   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,854   | 0,854   | 0,854   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,854   | 0,854   | 0,854   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,201   | 0,201   | 0,201   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 18,5    | 18,5    | 18,5    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,518   | 0,518   | 0,518   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,518   | 0,518   | 0,518   |
| <b>Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>                                                                                            |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,075   | 1,075   | 1,075   |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 3,176   | 3,176   | 3,176   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 1,340   | 1,340   | 1,340   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 1,340   | 1,340   | 1,340   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 1,807   | 1,807   | 1,807   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 56,0    | 56,0    | 56,0    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 2,101   | 2,101   | 2,101   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 1,340   | 1,340   | 1,340   |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51</b>                                                                                          |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,326   | 0,326   | 0,326   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,163   | 0,163   | 0,163   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,326   | 0,326   | 0,326   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,319   | 0,319   | 0,319   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,255   | 0,255   | 0,255   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 78,2    | 78,2    | 78,2    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,156   | 0,156   | 0,156   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| <b>Итого котельные Первомайского МУПП «Коммун-Сервис»</b>                                                                                |          |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 13,766  | 13,766  | 13,793  |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед.<br>изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |             | факт    | факт    | факт    |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч      | 13,766  | 13,766  | 13,793  |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч      | 0,279   | 0,279   | 0,279   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч      | 13,488  | 13,488  | 13,514  |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч      | 0,142   | 0,142   | 0,142   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч      | 7,601   | 7,601   | 7,614   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч      | 7,601   | 7,601   | 7,614   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч      | 5,745   | 5,745   | 5,758   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %           | 41,7    | 41,7    | 41,7    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч      | 7,899   | 7,899   | 7,898   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч      | 5,745   | 5,745   | 5,758   |

### **1.6.3 Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечиваются загрузкой насосного оборудования источников тепловой энергии. Для регулировки располагаемого напора, расширения радиуса эффективного теплоснабжения источников с высоким объемом профицита тепловой мощности, а также требований безопасности в части предотвращения недопустимо высоких давлений в обратных трубопроводах и обеспечения необходимых располагаемых напоров у потребителей функционируют повысительные насосные станции.

### **1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

По результатам проведенного анализа, котельные Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района не имеют дефицита тепловой мощности, кроме двух котельных, расположенных по адресам: д. Лутоха, ул. Советская, 28а и д. Калашур, ул. Чкалова, 1. Доля резерва на котельной д. Лутоха, ул. Советская, 28а составляет 0 %, а на котельной д. Калашур, ул. Чкалова, 1 – 1,8 %.

По информации Первомайского МУП «Коммун-сервис» на котельных Киясовского района дефицит мощности отсутствует. В целях определения фактических тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии котельных Киясовского района рекомендуется провести обследование систем теплоснабжения потребителей тепловой энергии Первомайского МУПП «Коммун-сервис».

### **1.6.5 Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможности расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности представлены в таблице 16.

**Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в балансах тепловой мощности в части подключенной нагрузки, потерь в тепловых сетях. Изменения произошли в связи с подключением и отключением потребителей тепловой энергии.

## **1.7 Балансы теплоносителя**

### **1.7.1 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**

Баланс теплоносителей системы теплоснабжения (водный баланс) – итог распределения теплоносителей (сетевой воды), отпущенных источником тепла с учетом потерь при транспортировании и использованных абонентами.

Количество теплоносителя, теряемое с утечками из тепловой сети и систем теплопотребления, восполняется подпиткой.

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования, техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, в т. ч. потери и затраты теплоносителя в пределах установленных норм.

Расчеты технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя выполняются в соответствии с Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 278 и Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утв. приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325.

Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей должна соответствовать требованиям п. 6.16. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети».

В качестве водоподготовительного оборудования на всех котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района, кроме котельной в д. Кады Салья, ул. Восточная, д.35 и котельной в д. Атабаево, ул. Советская, 30, установлена система дозирования реагентов Комплексон-6. При водоподготовке с использованием системы Комплексон-6 вода насыщается ингибиторами, предотвращающими образование накипи и коррозии, что увеличивает срок эксплуатации металлического оборудования. Комплексон-6 автоматически производит контроль состояния воды в системах отопления и горячего водоснабжения, поэтому передозировка реагентами становится невозможной.

На котельной в д. Кады Салья, ул. Восточная, 35 и котельной д. Атабаево, ул. Советская, 30 водоподготовительное оборудование отсутствует.

Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети (расчетный) систем теплоснабжения на территории Киясовского района за период 2021-2023 гг. представлен в таблице 18.

Таблица 17

**Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети (расчетный)  
системы теплоснабжения Первомайского МУП «Коммун-сервис» в Княсовском районе за период 2021-2023 гг.**

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| <b>Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6</b>                                                                                                      |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,090   | 0,090   | 0,090   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,090   | 0,090   | 0,090   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,471   | 0,471   | 0,471   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 94,1    | 94,1    | 94,1    |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45</b>                                                                                             |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,495   | 0,495   | 0,495   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,0    | 99,0    | 99,0    |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а</b>                                                                                              |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,498   | 0,498   | 0,498   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,6    | 99,6    | 99,6    |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1</b>                                                                                                |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | -       | -       | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | -       | -       | 0,001   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | -       | -       | 0,000   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | -       | -       | 0,000   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | -       | -       | 0,000   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | -       | -       | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | -       | -       | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | -       | -       | 0,001   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | -       | -       | 0,500   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | -       | -       | 99,9    |
| <b>Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10</b>                                                                                                     |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,125   | 0,125   | 0,125   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,041   | 0,041   | 0,041   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,041   | 0,041   | 0,041   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,041   | 0,041   | 0,041   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,125   | 0,125   | 0,125   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,459   | 0,459   | 0,459   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 91,8    | 91,8    | 91,8    |
| <b>Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а</b>                                                                                                   |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,8    | 99,8    | 99,8    |
| <b>Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21</b>                                                                                                |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,053   | 0,053   | 0,053   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,053   | 0,053   | 0,053   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,483   | 0,483   | 0,483   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 96,5    | 96,5    | 96,5    |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в</b>                                                                                                     |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,128   | 0,128   | 0,128   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,128   | 0,128   | 0,128   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,458   | 0,458   | 0,458   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 91,6    | 91,6    | 91,6    |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b>                                                                                                      |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,110   | 0,110   | 0,110   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,036   | 0,036   | 0,036   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,036   | 0,036   | 0,036   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,036   | 0,036   | 0,036   |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,110   | 0,110   | 0,110   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,464   | 0,464   | 0,464   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 92,8    | 92,8    | 92,8    |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1</b>                                                                                                      |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,006   | 0,006   | 0,006   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,006   | 0,006   | 0,006   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,498   | 0,498   | 0,498   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,6    | 99,6    | 99,6    |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)</b>                                                                                               |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной                                                                             | т/ч      | 0,003   | 0,003   | 0,003   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| водой) (нормативный)                                                                                                                                |          |         |         |         |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,8    | 99,8    | 99,8    |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)</b>                                                                                              |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,7    | 99,7    | 99,7    |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11</b>                                                                                                        |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,655   | 0,655   | 0,655   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,214   | 0,214   | 0,214   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,214   | 0,214   | 0,214   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,214   | 0,214   | 0,214   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,655   | 0,655   | 0,655   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 1,286   | 1,286   | 1,286   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 85,7    | 85,7    | 85,7    |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а                                                                                                             |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,8    | 99,8    | 99,8    |
| Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а                                                                                                             |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,485   | 0,485   | 0,485   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 97,0    | 97,0    | 97,0    |
| Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1                                                                                                                |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности                                                                                    | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения                                                                  |          |         |         |         |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,498   | 0,498   | 0,498   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,7    | 99,7    | 99,7    |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а</b>                                                                                                         |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,028   | 0,028   | 0,028   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,028   | 0,028   | 0,028   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,491   | 0,491   | 0,491   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 98,1    | 98,1    | 98,1    |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б</b>                                                                                                            |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,047   | 0,047   | 0,047   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,047   | 0,047   | 0,047   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,485   | 0,485   | 0,485   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 96,9    | 96,9    | 96,9    |
| <b>Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8</b>                                                                                                |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,094   | 0,094   | 0,094   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,094   | 0,094   | 0,094   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,469   | 0,469   | 0,469   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 93,9    | 93,9    | 93,9    |
| <b>Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>                                                                                                       |          |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,345   | 0,345   | 0,345   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,113   | 0,113   | 0,113   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,113   | 0,113   | 0,113   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,113   | 0,113   | 0,113   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000   | 0,000   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2021 г.       | 2022 г.       | 2023 г.       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                                                                                     |          | факт          | факт          | факт          |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000         | 0,000         | 0,000         |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,345         | 0,345         | 0,345         |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,387         | 0,387         | 0,387         |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 77,4          | 77,4          | 77,4          |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51</b>                                                                                                     |          |               |               |               |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5           | 0,5           | 0,5           |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,018         | 0,018         | 0,018         |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,006         | 0,006         | 0,006         |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,006         | 0,006         | 0,006         |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,006         | 0,006         | 0,006         |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000         | 0,000         | 0,000         |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000         | 0,000         | 0,000         |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,018         | 0,018         | 0,018         |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,494         | 0,494         | 0,494         |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 98,8          | 98,8          | 98,8          |
| <b>ВСЕГО Киясовский район</b>                                                                                                                       |          |               |               |               |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | <b>11,000</b> | <b>11,000</b> | <b>11,500</b> |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | <b>1,784</b>  | <b>1,784</b>  | <b>1,785</b>  |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | <b>0,583</b>  | <b>0,583</b>  | <b>0,584</b>  |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | <b>0,583</b>  | <b>0,583</b>  | <b>0,584</b>  |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | <b>0,583</b>  | <b>0,583</b>  | <b>0,584</b>  |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  | <b>0,000</b>  |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | <b>1,784</b>  | <b>1,784</b>  | <b>1,785</b>  |

| Наименование показателя (источника) | Ед. изм. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|-------------------------------------|----------|---------|---------|---------|
|                                     |          | факт    | факт    | факт    |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ          | т/ч      | 10,417  | 10,417  | 10,916  |
| Доля резерва                        | %        | 94,7    | 94,7    | 94,9    |

### 1.7.2 Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Баланс подпитки тепловой сети и нормативные утечки теплоносителя (расчетный), определенный исходя из необходимого объема теплоносителя для заполнения системы теплоснабжения Киясовского района, представлен в таблице 18.

**Таблица 18**

#### Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения (расчетный) системы теплоснабжения

| Наименование показателя (источника)                     | Ед. изм.            | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|---------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|
| <b>Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6</b>          |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,155   | 0,155   | 0,155   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,155   | 0,155   | 0,155   |
| сверхнормативный расход воды                            | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                      | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,021   | 0,021   | 0,021   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45</b> |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,025   | 0,025   | 0,025   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,025   | 0,025   | 0,025   |
| сверхнормативный расход воды                            | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                      | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а</b>  |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| сверхнормативный расход воды                            | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                      | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1</b>    |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,002   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,002   |
| сверхнормативный расход воды                            | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                      | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| <b>Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10</b>         |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,215   | 0,215   | 0,215   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,215   | 0,215   | 0,215   |
| сверхнормативный расход воды                            | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                      | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,032   | 0,032   | 0,032   |
| <b>Котельная д. Чуважайка, ул. Советская, 36а</b>       |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| сверхнормативный расход воды                            | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                      | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |



| Наименование показателя (источника)                    | Ед. изм.            | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|--------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21</b>   |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,092   | 0,092   | 0,092   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,092   | 0,092   | 0,092   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,014   | 0,014   | 0,014   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в</b>        |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,220   | 0,220   | 0,220   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,220   | 0,220   | 0,220   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b>         |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,189   | 0,189   | 0,189   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,189   | 0,189   | 0,189   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,025   | 0,025   | 0,025   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1</b>         |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,011   | 0,011   | 0,011   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,011   | 0,011   | 0,011   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)</b>  |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)</b> |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11</b>           |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 1,126   | 1,126   | 1,126   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях               | тыс. м <sup>3</sup> | 1,126   | 1,126   | 1,126   |
| сверхнормативный расход воды                           | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                     | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                  | тыс. м <sup>3</sup> | 0,164   | 0,164   | 0,164   |
| <b>Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а</b>         |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:                 | тыс. м <sup>3</sup> | 0,006   | 0,006   | 0,006   |

| Наименование показателя (источника)                  | Ед. изм.            | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,006   | 0,006   | 0,006   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а</b>       |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,078   | 0,078   | 0,078   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,078   | 0,078   | 0,078   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,011   | 0,011   | 0,011   |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1</b>          |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,008   | 0,008   | 0,008   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,008   | 0,008   | 0,008   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а</b>          |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,006   | 0,006   | 0,006   |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б</b>             |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,081   | 0,081   | 0,081   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,081   | 0,081   | 0,081   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,011   | 0,011   | 0,011   |
| <b>Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8</b> |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,161   | 0,161   | 0,161   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,161   | 0,161   | 0,161   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,020   | 0,020   | 0,020   |
| <b>Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>        |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,594   | 0,594   | 0,594   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,594   | 0,594   | 0,594   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание                | тыс. м <sup>3</sup> | 0,084   | 0,084   | 0,084   |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51</b>      |                     |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:               | тыс. м <sup>3</sup> | 0,032   | 0,032   | 0,032   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях             | тыс. м <sup>3</sup> | 0,032   | 0,032   | 0,032   |
| сверхнормативный расход воды                         | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                                   | тыс. м <sup>3</sup> | 0,000   | 0,000   | 0,000   |

| Наименование показателя (источника)             | Ед. изм.                  | 2021 г.      | 2022 г.      | 2023 г.      |
|-------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м <sup>3</sup>       | 0,005        | 0,005        | 0,005        |
| <b>ВСЕГО Киясовский район</b>                   |                           |              |              |              |
| <b>Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:</b>   | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>3,069</b> | <b>3,069</b> | <b>3,071</b> |
| <b>нормативные утечки теплоносителя в сетях</b> | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>3,069</b> | <b>3,069</b> | <b>3,071</b> |
| <b>сверхнормативный расход воды</b>             | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>0,000</b> | <b>0,000</b> | <b>0,000</b> |
| <b>Расход воды на ГВС</b>                       | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>0,000</b> | <b>0,000</b> | <b>0,000</b> |
| <b>Расход воды на заполнение и испытание</b>    | <b>тыс. м<sup>3</sup></b> | <b>0,431</b> | <b>0,431</b> | <b>0,432</b> |

**Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в части объемов сетей и систем потребления.

## 1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

### 1.8.1 Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

На момент разработки Схемы теплоснабжения нормативы удельного расхода условного топлива источников тепловой энергии систем теплоснабжения Первомайского МУПП «Коммун-сервис» в Киясовском районе не утверждены.

Министерством строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Удмуртской Республики установлены нормативы удельного расхода топлива источников тепловой энергии Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района (табл. 19).

**Таблица 19**

**Нормативы удельного расхода условного топлива источников тепловой энергии систем теплоснабжения Первомайского МУПП «Коммун-сервис» в Киясовском районе**

| Основание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Год  | Нормативы удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии |              | Удельный расход условного топлива при расчете НВВ на производство тепловой энергии |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      | м³/Гкал                                                                         | кг у.т./Гкал | м³/Гкал                                                                            | кг у.т./Гкал |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 3                                                                               | 4            | 5                                                                                  | 6            |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": системы теплоснабжения, расположенные в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: с. Киясово, ул. Тракторная, 5, с. Киясово, ул. Молодежная, 1, с. Киясово, ул. Подлесная, 25, д. Калашур, ул. Советская, 1а, с. Киясово, ул. Красная, 11, с. Ермолаево, ул. Школьная, 6, д. Калашур, ул. Чкалова, 1, с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10, с. Мушак, ул. Труда, 46, д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45, м. Мушак, ул. Советская, 9а, с. Киясово, ул. Подлесная, 25, д. Лутоха, ул. Советская, 28а, д. Старая Салья, ул. Старая Салья, ул. Центральная, 15а, д. Чуважайка, ул. Советская, 36а</b> |      |                                                                                 |              |                                                                                    |              |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 15.12.2020 № 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2021 | -                                                                               | -            | 142,05                                                                             | 162,34       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 20.12.2021 № 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2022 | -                                                                               | -            | -                                                                                  | -            |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 16.11.2022 № 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2023 | -                                                                               | -            | 137,97                                                                             | 160,61       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 21.11.2023 № 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2024 | -                                                                               | -            | 136,86                                                                             | 160,61       |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": системы теплоснабжения, расположенные в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: с. Киясово, ул. Советская, 41а, с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                 |              |                                                                                    |              |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 15.12.2020 № 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2021 | -                                                                               | -            | 137,36                                                                             | 156,98       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2022 | -                                                                               | -            | -                                                                                  | -            |

| Основание                                                                                                                                                                                                                                                            | Год  | Нормативы удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии |              | Удельный расход условного топлива при расчете НВВ на производство тепловой энергии |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |      | м³/Гкал                                                                         | кг у.т./Гкал | м³/Гкал                                                                            | кг у.т./Гкал |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2    | 3                                                                               | 4            | 5                                                                                  | 6            |
| регулированию Минстроя УР от 20.12.2021 № 25                                                                                                                                                                                                                         |      |                                                                                 |              |                                                                                    |              |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 16.11.2022 № 25                                                                                                                                                                                | 2023 | -                                                                               | -            | 137,98                                                                             | 160,62       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 21.11.2023 № 27                                                                                                                                                                                | 2024 | -                                                                               | -            | 136,86                                                                             | 160,61       |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": система теплоснабжения, расположенная в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельной по адресу: д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина 21, д. Атабаево, ул. Советская, 51</b> |      |                                                                                 |              |                                                                                    |              |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 15.12.2020 № 27                                                                                                                                                                                | 2021 | -                                                                               | -            | 143,21                                                                             | 163,67       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 20.12.2021 № 25                                                                                                                                                                                | 2022 | -                                                                               | -            | -                                                                                  | -            |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 16.11.2022 № 25                                                                                                                                                                                | 2023 | -                                                                               | -            | 140,60                                                                             | 163,67       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 21.11.2023 № 27                                                                                                                                                                                | 2024 | -                                                                               | -            | 139,47                                                                             | 163,67       |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": система теплоснабжения, расположенная в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельной по адресу: с. Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>                                      |      |                                                                                 |              |                                                                                    |              |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 15.12.2020 № 27                                                                                                                                                                                | 2021 | -                                                                               | -            | 137,38                                                                             | 160,62       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 20.12.2021 № 25                                                                                                                                                                                | 2022 | -                                                                               | -            | -                                                                                  | -            |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 16.11.2022 № 25                                                                                                                                                                                | 2023 | -                                                                               | -            | 137,97                                                                             | 160,61       |
| Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 21.11.2023 № 27                                                                                                                                                                                | 2024 | -                                                                               | -            | 136,86                                                                             | 160,61       |

На источниках тепловой энергии Киясовского района основным видом топлива является природный газ. В качестве резервного топлива на котельных принят каменный уголь и дизельное топливо.

Фактические объемы потребления основного топлива котельными Первомайского МУП «Коммун-сервис» за 2023 г. представлены в таблице 20.

Расходы топлива определены в соответствии с приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 (ред. от 22.08.2013) «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» (зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2012 № 25956).

**Таблица 20**

**Объемы потребления основного топлива котельными Первомайского  
МУП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района за 2023 год**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование источника<br/>теплоснабжения</b>    | <b>Вид<br/>топлива</b> | <b>Средняя<br/>теплотворная<br/>способность<br/>топлива,<br/>ккал/кг</b> | <b>Расход<br/>условного<br/>топлива,<br/>т.у.т.</b> | <b>Расход<br/>натурального<br/>топлива, тыс.м<sup>3</sup></b> |
|------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1                | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6          | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 124,741                                             | 105,857                                                       |
| 2                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | Природный<br>газ       | 8 248                                                                    | 60,003                                              | 50,922                                                        |
| 3                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а  | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 21,749                                              | 18,457                                                        |
| 4                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1    | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 7,874                                               | 6,682                                                         |
| 5                | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10         | Природный<br>газ       | 8 248                                                                    | 118,574                                             | 100,627                                                       |
| 6                | Котельная д. Чуважайка, ул.<br>Советская, 36а       | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 14,810                                              | 12,568                                                        |
| 7                | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21   | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 130,622                                             | 110,847                                                       |
| 8                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в         | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 189,153                                             | 160,514                                                       |
| 9                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5          | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 174,130                                             | 147,756                                                       |
| 10               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1          | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 18,249                                              | 15,486                                                        |
| 11               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис)   | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 11,537                                              | 9,791                                                         |
| 12               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (гараж)  | Природный<br>газ       | 8 248                                                                    | 18,204                                              | 15,450                                                        |
| 13               | Котельная с. Киясово,<br>ул. Красная, 11            | Природный<br>газ       | 8 249                                                                    | 566,435                                             | 480,694                                                       |
| 14               | Котельная д. Лутоха,<br>ул. Советская, 28а          | Природный<br>газ       | 8 248                                                                    | 16,204                                              | 13,752                                                        |
| 15               | Котельная д. Калашур,<br>ул. Советская, 3а          | Природный<br>газ       | 8 248                                                                    | 81,596                                              | 69,248                                                        |
| 16               | Котельная д. Калашур,<br>ул. Чкалова, 1             | Природный<br>газ       | 8 250                                                                    | 18,874                                              | 16,015                                                        |

| №<br>п/п | Наименование источника теплоснабжения         | Вид топлива   | Средняя теплотворная способность топлива, ккал/кг | Расход условного топлива, т.у.т. | Расход натурального топлива, тыс.м³ |
|----------|-----------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 17       | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а          | Природный газ | 8 249                                             | 48,286                           | 40,973                              |
| 18       | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б             | Природный газ | 8 249                                             | 44,118                           | 37,437                              |
| 19       | Котельная с.Первомайский, ул. Октябрьская, 8  | Природный газ | 8 249                                             | 245,464                          | 208,290                             |
| 20       | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е        | Природный газ | 8 249                                             | 510,532                          | 433,223                             |
| 21       | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51      | Природный газ | 8 249                                             | 54,132                           | 45,936                              |
|          | <b>Итого Первомайское МУП "Коммун-сервис"</b> |               | <b>8 249</b>                                      | <b>2 475,289</b>                 | <b>2 100,525</b>                    |

### 1.8.2 Виды резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

На котельных с. Киясово, ул. Молодежная, 1, с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж), с. Киясово, ул. Красная, 11, ж. Калашур, ул. Чкалова, 1, д. Атабаево, ул. Советская, 30, д. Кады Салья, ул. Восточная, 35 Киясовского района резервное топливо не предусмотрено.

На котельных с. Киясово, ул. Тракторная, 5, д. Атабаево, ул. Советская, 51 в качестве аварийного топлива принято дизельное топливо с низшей теплотворной способностью 10 000 ккал/кг.

На остальных котельных Киясовского района в качестве аварийного топлива принят каменный уголь с низшей теплотворной способностью 5100 ккал/кг. Доставка топлива осуществляется автомобильным транспортом.

Расчёты нормативных запасов аварийных видов топлива, для вновь строящихся источников тепловой энергии, выполняются проектировщиками соответствующих котельных по установленным нормативам в разрабатываемой проектной документации.

### 1.8.3 Особенности характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Источником газоснабжения газовых котельных Киясовского района является ГРС «Искра», расположенная на территории Малоपुरгинского района. Природный газ подается потребителям района по распределительным газопроводам высокого давления первой категории.

Калорические характеристики топлива остаются неизменными в связи с тем, что места поставки топлива на протяжении последних лет не менялись (табл. 21).

**Таблица 21**

**Характеристики видов топлива на газовых котельных Первомайского МУП «Коммун-сервис» за 2023 г.**

| Месяц             | январь | февраль | март  | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
|-------------------|--------|---------|-------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|
| Теплота сгорания  | 8 247  | 8 259   | 8 250 | 8 259  | -   | -    | -    | -      | 8 281    | 8 262   | 8 207  | 8 257   |
| Калорийный эффект | 1,178  | 1,180   | 1,179 | 1,180  | -   | -    | -    | -      | 1,183    | 1,180   | 1,172  | 1,180   |

#### **1.8.4 Использование местных видов топлива**

На котельных Киясовского района местное топливо не используется.

#### **1.8.5 Виды топлива, их доля, значения низшей теплоты сгорания топлива, используемого для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Виды топлива, значения низшей теплоты сгорания топлива представлено в разделе 1.8.3 настоящей Схемы теплоснабжения.

#### **1.8.6 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании**

На территории Киясовского района преобладающим видом топлива является природный газ.

#### **1.8.7 Приоритетные направления развития топливного баланса муниципального образования**

Приоритетным направлением развития топливного баланса системы теплоснабжения Киясовского района является сохранение в качестве основного вида топлива на источниках тепловой энергии природного газа.

**Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в топливных балансах источников тепловой энергии.



## 1.9 Надежность теплоснабжения

### 1.9.1 Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, и иные сведения

Под надежностью теплоснабжения понимается возможность системы теплоснабжения бесперебойно снабжать потребителей в необходимом количестве тепловой энергией требуемого качества при полном соблюдении условий безопасности для людей и окружающей среды.

Надежность работы тепловых сетей обеспечивается двумя путями: первый – повышением качества элементов системы и второй – резервированием элементов.

Вместе с тем, обеспечение надежности теплоснабжения требует существенных затрат. Так, резервирование тепловых сетей увеличивает их стоимость на 35 - 50%, а обеспечение 100% отпуска теплоты от источников при выходе из строя наиболее крупного агрегата требует увеличения инвестиций на 25 - 30%.

Поэтому, учитывая аккумулирующую способность зданий и инерционность процессов в системах теплоснабжения в соответствии с действующими нормами (СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»), допускается снижение отпуска теплоты в аварийных ситуациях до 86% от расчетной тепловой нагрузки потребителей. При этом продолжительность и глубина снижения отпуска теплоты нормируются.

В тепловых сетях без резервирования отключение любого элемента линейной части сети при его отказе приводит к полному отключению потребителей, расположенных за отказавшим (по ходу теплоносителя) элементом, и к снижению температуры воздуха внутри помещений. Увеличение надежности теплоснабжения в таких тепловых сетях достигается повышением качества элементов и уменьшением времени восстановления отказавших элементов (как правило, теплопроводов).

Основными факторами, определяющими величину времени восстановления теплопроводов, являются: диаметр трубопровода, тип прокладки, характер повреждения, наличие, состав и оснащенность специальной аварийно-восстановительной службы.

Продолжительность пониженного уровня теплоснабжения не должна превышать нормативного времени устранения аварии, что достигается соответствующим составом и технической оснащенностью аварийно-восстановительных служб, внедрением технологий ускоренных ремонтов, тренировками эксплуатационного персонала.

В качестве основных критериев надежности тепловых сетей и системы теплоснабжения приняты:

- вероятность безотказной работы [Р];
- коэффициент готовности системы [Кг];
- живучесть системы [Ж].

Минимально допустимые показатели (критерии) вероятности безотказной работы:

- источника теплоты –  $R_{ит}=0,97$ ;
- тепловых сетей –  $R_{тс}=0,9$ ;
- потребителя теплоты –  $R_{пт}=0,99$ ;
- системы в целом –  $R_{сцт}=0,86$ .

Допустимая продолжительность перерыва отопления, установленная постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 (ред. от 11.04.2024) «О предоставлении коммунальных услуг собственниками и пользователями помещений в многоквартирных домах и жилых домов», составляет: не более 24 часов (суммарно) в течение 1 месяца; не более 16 часов одновременно при температуре воздуха в жилых помещениях от +12 °С до +18 °С (в угловых комнатах - +20 °С); не более 8 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +10 °С до +12 °С; не более 4 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +8 °С до +10 °С.

Принимая во внимание снижение температуры воздуха в жилых помещениях при полном отключении подачи тепла и расчетной температуре наружного воздуха (-31 °С) для зданий с коэффициентом аккумуляции 40 ч, в соответствии с методической документацией МДС-41-6.2000, температура в помещении снизится с +18°С до +8 °С за 7,5 ч.

Для тупиковых нерезервированных сетей можно воспользоваться вероятностным показателем, который отражает совпадение двух событий: отказ элемента сети и попадание этого отказа в период стояния низких температур наружного воздуха. Вероятность отказа в подаче теплоты в этом случае определяется:

$$P = e - \sum \lambda \times n_{\text{отк}},$$

где  $\sum \lambda$  - сумма параметров потока отказов всех элементов рассчитываемого тупикового ответвления к потребителю;

$n_{\text{отк}}$  - длительность стояния температур наружного воздуха ниже расчетной.

Способность системы теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения определяют по трем критериям: вероятность безотказной работы, коэффициент готовности и живучесть системы.

Вероятность безотказной работы системы

Вероятность безотказной работы системы – это способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже установленного нормативами.

Вероятность безотказной работы (Р) определяется по формуле:

$$P = e - w,$$

где  $w$  – плотность потока учитываемых отказов, сопровождающихся снижением подачи тепловой энергии потребителям, определяется по формуле:

$$w = a \times m \times K_c \times d_{0.208}, \text{ 1/год*км},$$

где  $a$  – эмпирический коэффициент, при уровне безотказности  $a = 0,00003$ ;

$m$  – эмпирический коэффициент потока отказов, принимается равным 0,5 – при расчете показателя безотказности и 1,0 – при расчете показателя готовности;

$K_c$  – коэффициент, учитывающий старение конкретного участка теплосети.

Коэффициент готовности системы

Коэффициент готовности системы – это вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру.

Коэффициент готовности системы теплоснабжения определяется по формуле:

$$K_t = (8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4) / 8760,$$

где  $z_1$  – число часов ожидания неготовности системы централизованного теплоснабжения в период стояния расчетных температур наружного воздуха в данной местности;

$z_2$  – число часов ожидания неготовности источника тепловой энергии;

$$z_2 = z_{\text{об}} + z_{\text{впу}} + z_{\text{тсв}} + z_{\text{пар}} + z_{\text{топ}} + z_{\text{хво}} + z_{\text{эл}},$$

где  $z_{\text{об}}$  – число часов ожидания неготовности основного оборудования;

$z_{\text{впу}}$  – число часов ожидания неготовности водоподготовительной установки;

$z_{\text{тсв}}$  – число часов ожидания неготовности тракта трубопроводов сетевой воды;

$z_{\text{пар}}$  – число часов ожидания неготовности тракта паропроводов;

$z_{\text{топ}}$  – число часов ожидания неготовности топливообеспечения;

$z_{\text{хво}}$  – число часов ожидания неготовности водоподготовительной установки и группы подпитки;

$z_{\text{эл}}$  – число часов ожидания неготовности электроснабжения;

$z_3$  – число часов ожидания неготовности тепловых сетей;

$z_4$  – число часов ожидания неготовности абонента.

Живучесть системы

Живучесть системы – это способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных условиях, а также после длительных остановов (более 54 часов).

Перечень мер по обеспечению живучести всех элементов систем теплоснабжения включает:

- организацию локальной циркуляции сетевой воды в тепловых сетях;
- прогрев и заполнение тепловых сетей и систем теплоиспользования потребителей во время и после окончания ремонтно-восстановительных работ;
- проверка прочности элементов тепловых сетей на достаточность запаса прочности оборудования и компенсирующих устройств;
- временное использование, при возможности, передвижных источников теплоты.

#### **1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей**

Статистика отказов в системах теплоснабжения Первомайского МУПП «Коммунсервис» на момент разработки Схемы теплоснабжения отсутствует.

#### **1.9.3 Частота отключений потребителей**

Сведения представлены в разделе 1.3.9.

#### **1.9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений**

Сведения представлены в разделе 1.3.9.

#### **1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)**

Показатели надежности теплоснабжения сформированы в соответствии с указаниями, установленными приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Методические указания предназначены для использования инженерно-техническими работниками теплоэнергетических предприятий, персоналом органов государственного энергетического надзора и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации при проведении оценки надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ);
- показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв);
- показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт);
- показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб);

- показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройств перемычек ( $K_p$ );
- показатель технического состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов ( $K_c$ );
- показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения ( $K_{отк.тс}$ );
- показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ( $K_{нед}$ );
- показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (итоговый показатель) ( $K_{гот}$ );
- показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ( $K_p$ );
- показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием ( $K_m$ );
- показатель наличия основных материально-технических ресурсов ( $K_{тр}$ );
- показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ ( $K_{ист}$ ).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Интегральными показателями оценки надежности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как удельная повреждаемость пот [1/год] и относительный аварийный недоотпуск тепловой энергии  $Q_{ав}/Q_{расч.}$ , где  $Q_{ав}$  – аварийный недоотпуск тепловой энергии за год [Гкал],  $Q_{расч.}$  – расчетный отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надежности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

#### **1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора**

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Авариями в тепловых сетях считаются разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха. Восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Исходя из этого определения: аварий, влияющих на теплоснабжение, не происходило, аварийные отключения потребителей отсутствовали.

#### **1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении**

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода

отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам, представленным в таблице 22. Время выполнения аварийного ремонта приведено без учёта времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта.

**Таблица 22**

**Среднее время выполнения аварийного ремонта в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии**

| Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время выполнения аварийного ремонта, час |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 50-70                             | 2                                                |
| 80                                | 3                                                |
| 100                               | 4                                                |
| 150                               | 5                                                |
| 200                               | 6                                                |
| 300                               | 7                                                |
| 400                               | 8                                                |

С учётом времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта время восстановления теплоснабжения увеличивается примерно в 2,5 раза. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используются данные норм времени на ликвидацию повреждений, разработанные ВНИПИ Энергопромом и АКХ им. К. Д. Памфилова, а также в СП 124.13330.2012 и представленные в таблице 23.

**Таблица 23**

**Среднее время на восстановление теплоснабжения в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии**

| Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время на восстановление теплоснабжения, час |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 50-70                             | 7                                                   |
| 80                                | 9,5                                                 |
| 100                               | 10                                                  |
| 150                               | 11,3                                                |
| 200                               | 12,5                                                |
| 300                               | 15                                                  |
| 400                               | 18                                                  |

Существенных отклонений от нормативного времени восстановления теплоснабжения за 5-летний период не наблюдалось.

Время восстановления теплоснабжения после аварийных отключений подачи тепловой энергии потребителям не приводило к снижению температуры внутреннего воздуха в отапливаемых зданиях ниже нормативной по СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (для жилых и общественных зданий не ниже 12 °С, для промышленных сооружений - +8 °С).

Результаты расчета показателей надежности системы теплоснабжения Киясовского района представлены в таблицах 24-25.

**1.9.8 Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы

теплоснабжения, не зафиксировано.

#### **1.9.9 Мероприятия по обеспечению надежности, потребности в финансовых ресурсах на мероприятия по нивелированию выявленных угроз**

Согласно проведенного анализа объектов систем теплоснабжения на территории Киясовского района для обеспечения надежного и бесперебойного теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии в сетях, запланировано выполнение мероприятий по реконструкции тепловых сетей, находящихся в ветхом состоянии.

Мероприятия с указанием потребности в финансовых ресурсах приведены в Приложении 1 к настоящей Схеме теплоснабжения.

Таблица 24

Результаты оценки надежности систем теплоснабжения от котельных с. Ермолаево, ул. Школьная, 6, д. Старая Салья,  
ул. Чистопольская, 45, д. Старая Салья, ул. Центральная, 15, д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1, д. Кады Салья, ул. Восточная, 35, с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10, д. Чувашайка, ул. Советская,  
36а, д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21, с. Киясово, ул. Советская, 41в, с. Киясово, ул. Тракторная, 5, с. Киясово, ул. Молодежная, 1 Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района

| №<br>п/п | Показатель                                                            | Усл.<br>Обозн.      | Наименование источника                     |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Примечание, порядок расчета,<br>значение показателя                                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                       |                     | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1 | Котельная д. Кады Салья,<br>ул.Восточная, д.35 | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10 | Котельная д. Чувашайка,<br>ул. Советская, 36а | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис) |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1        | Показатель<br>интенсивности<br>отказов тепловой сети                  | К <sub>отк тс</sub> | 1                                          | 1                                                   | 1                                                  | 1                                                | 1                                              | 1                                           | 1                                             | 1                                                 | 1                                           | 1                                          | 1                                          | 1                                                 | Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением. |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | В зависимости от интенсивности отказов (Иотк тс, ед./км) определяется показатель надежности тепловых сетей (Котк тс):                                                                                                           |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | до 0,2 включительно - Котк тс = 1,0;                                                                                                                                                                                            |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,2 до 0,6 включительно - Котк тс = 0,8;                                                                                                                                                                                     |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,6 - 1,2 включительно - Котк тс = 0,6; свыше 1,2 - Котк тс = 0,5.                                                                                                                                                           |
| 2        | Показатель<br>интенсивности<br>отказов источников<br>тепловой энергии | К <sub>отк ит</sub> | 1                                          | 1                                                   | 1                                                  | 1                                                | 1                                              | 1                                           | 1                                             | 1                                                 | 1                                           | 1                                          | 1                                          | 1                                                 | Показатель интенсивности отказов теплового источника, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением.    |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | В зависимости от интенсивности отказов (ед./источник) определяется показатель надежности теплового источника:                                                                                                                   |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | до 0,2 включительно - Котк ит = 1,0;                                                                                                                                                                                            |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,2 до 0,6 включительно - Котк ит = 0,8;                                                                                                                                                                                     |
|          |                                                                       |                     |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,6 - 1,2 включительно - Котк ит = 0,6.                                                                                                                                                                                      |
| 3        | Относительный аварийный недоотпуск тепла                              | К <sub>нед</sub>    | 1                                          | 1                                                   | 1                                                  | 1                                                | 1                                              | 1                                           | 1                                             | 1                                                 | 1                                           | 1                                          | 1                                          | 1                                                 | Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей.                                                                                            |

| №<br>п/п | Показатель                                              | Усл.<br>Обозн. | Наименование источника                     |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Примечание, порядок расчета,<br>значение показателя                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                         |                | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1 | Котельная д. Кады Салья,<br>ул. Восточная, д.35 | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10 | Котельная д. Чувашайка,<br>ул. Советская, 36а | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис) |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4        | Надежность электроснабжения источников тепловой энергии | К <sub>э</sub> | 0,8                                        | 0,8                                                 | 0,8                                                | 0,8                                              | 0,8                                             | 0,8                                         | 1                                             | 0,8                                               | 0,8                                         | 1                                          | 0,8                                        | 0,8                                               | В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла (Qнед, %) определяется показатель надежности:                                                                                                                                                          |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;                                                                                                                                                                                                                                |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,1% до 0,3% включительно - Кнед = 0,8;                                                                                                                                                                                                                        |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,3% до 0,5% включительно - Кнед = 0,6;                                                                                                                                                                                                                        |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | от 0,5% до 1,0% включительно - Кнед = 0,5;                                                                                                                                                                                                                        |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | свыше 1,0% - Кнед = 0,2.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5        | Надежность водоснабжения источников тепла               | К <sub>в</sub> | 0,8                                        | 0,8                                                 | 0,8                                                | 0,8                                              | 0,8                                             | 0,8                                         | 0,8                                           | 0,8                                               | 0,8                                         | 0,8                                        | 0,8                                        | 0,8                                               | Надежность водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:                                                                                                                                                 |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке Кв = 1,0; - при отсутствии резервного водоснабжения, при мощности отопительной котельной (Гкал/ч): |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | до 5,0 - Кэ = 0,8; 5,0 – 20 - Кэ = 0,7; свыше 20 Гкал/ч - Кэ = 0,6.                                                                                                                                                                                               |
|          |                                                         |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | до 5,0 - Кв = 0,8; 5,0 – 20 - Кв = 0,7; свыше 20 - Кв = 0,6.                                                                                                                                                                                                      |



| №<br>п/п | Показатель                                                                                                                                                        | Усл.<br>Обозн. | Наименование источника                     |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Примечание, порядок расчета,<br>значение показателя                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                   |                | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1 | Котельная д. Кады Салья,<br>ул. Восточная, д.35 | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10 | Котельная д. Чувашия,<br>ул. Советская, 36а | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6        | Надежность<br>топливоснабжением<br>источника тепловой<br>энергии                                                                                                  | К <sub>т</sub> | 1                                          | 1                                                   | 1                                                  | 1                                                | 1                                               | 1                                           | 1                                           | 1                                                 | 1                                           | 1                                          | 1                                          | 1                                                 | Надежность топливоснабжения источников тепла характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения :- при наличии резервного топлива К <sub>т</sub> = 1,0;                                                                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - при отсутствии резервного топлива, при мощности отопительной котельной (Гкал/ч): до 5,0 - К <sub>т</sub> = 1,0; 5,0 – 20 - К <sub>т</sub> = 0,7; свыше 20 - К <sub>т</sub> = 0,5.                                                                                                                   |
| 7        | Надежность<br>оборудования<br>источников тепловой<br>энергии                                                                                                      | К <sub>и</sub> | 1                                          | 1                                                   | 1                                                  | 1                                                | 1                                               | 1                                           | 1                                           | 1                                                 | 1                                           | 1                                          | 1                                          | 1                                                 | Показатель надежности оборудования источников тепловой энергии (Ки) характеризуется наличием или отсутствием акта проверки готовности источника тепловой энергии к отопительному периоду (далее - акт):                                                                                               |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Ки = 1,0 - при наличии акта без замечаний;                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Ки = 0,5 - при наличии акта с замечаниями при условии их устранения в установленный комиссией срок;                                                                                                                                                                                                   |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Ки = 0,2 - при наличии акта.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8        | Соответствие<br>тепловой мощности<br>источников тепловой<br>энергии и пропускной<br>способности тепловых<br>сетей расчетным<br>тепловым нагрузкам<br>потребителей | К <sub>б</sub> | 1                                          | 1                                                   | 1                                                  | 1                                                | 1                                               | 1                                           | 1                                           | 1                                                 | 1                                           | 1                                          | 1                                          | 1                                                 | Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):                                                                                                                                                                                                                                         |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | до 10 - К <sub>б</sub> = 1,0; 10 – 20 - К <sub>б</sub> = 0,8;                                                                                                                                                                                                                                         |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | 20 – 30 - К <sub>б</sub> = 0,6;                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          |                                                                                                                                                                   |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                 |                                             |                                             |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | свыше 30 - К <sub>б</sub> = 0,3.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9        | Уровень<br>резервирования<br>источников тепловой<br>энергии и элементов<br>тепловой сети путем<br>их кольцевания или<br>устройства перемычек                      | К <sub>р</sub> | 0,2                                        | 0,2                                                 | 0,2                                                | 0,2                                              | 0,2                                             | 0,2                                         | 0,2                                         | 0,2                                               | 0,2                                         | 0,2                                        | 0,2                                        | 0,2                                               | Уровень резервирования (К <sub>р</sub> ) вычисляется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%) подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту: |

| №<br>п/п                                      | Показатель                                                                                                               | Усл.<br>Обозн. | Наименование источника                     |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Примечание, порядок расчета,<br>значение показателя                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                                                                          |                | Котельная с. Ермолаево,<br>ул. Школьная, 6 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Центральная, 15а | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Октябрьская, 1 | Котельная д. Кады Салья,<br>ул.Восточная, д.35 | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10 | Котельная д. Чувашайка,<br>ул. Советская, 36а | Котельная д. Карамас-<br>Пельга, ул. Гагарина, 21 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Молодежная, 1 | Котельная с. Киясово,<br>ул. Подлесная, 25 (офис) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10                                            | Техническое<br>состояние тепловых<br>сетей,<br>характеризуемое<br>наличием ветхих,<br>подлежащих замене<br>трубопроводов | Кс             | 0,5                                        | 0,5                                                 | 0,5                                                | 0,5                                              | 0,5                                            | 0,5                                         | 0,5                                           | 0,5                                               | 0,5                                         | 0,5                                        | 0,5                                        | 0,5                                               | 90 – 100 - Кр = 1,0; 70 – 90 - Кр = 0,7;<br>50 – 70 - Кр = 0,5;                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | 30 – 50 - Кр = 0,3; менее 30 - Кр = 0,2.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | Существенное влияние на надежность<br>системы теплоснабжения имеет<br>техническое состояние тепловых<br>сетей, характеризующее наличием<br>ветхих, подлежащих замене<br>трубопроводов (Кс):<br>Доля ветхих сетей, % Коэффициент<br>Кс:<br>До 10 - 1,0, 10 - 20 0,8, 20 - 30 0,6,<br>свыше 30 0,5 |
| Общая оценка надежности систем теплоснабжения |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11                                            | Оценка надежности<br>источников тепловой<br>энергии                                                                      |                | малонаде<br>жные                           | малонаде<br>жные                                    | малонаде<br>жные                                   | малонадеж<br>ные                                 | малонадеж<br>ные                               | малонадеж<br>ные                            | малонаде<br>жные                              | малонадеж<br>ные                                  | малонаде<br>жные                            | малонад<br>ежные                           | малонаде<br>жные                           | малонаде<br>жные                                  | В зависимости от полученных<br>показателей надежности Кэ, Кв, Кт и<br>Ки источники тепловой энергии могут<br>быть оценены как: высоконадежные<br>- при Кэ = Кв = Кт = Ки = 1;                                                                                                                    |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - надежные - при Кэ = Кв = Кт = 1 и<br>Ки = 0,5;                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - малонадежные - при Ки = 0,5 и при<br>значении меньше 1 - одного из<br>показателей Кэ, Кв, Кт;                                                                                                                                                                                                  |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - ненадежные - при Ки = 0,2 и/или<br>значении меньше 1 у 2-х и более<br>показателей Кэ, Кв, Кт.                                                                                                                                                                                                  |
| 12                                            | Оценка надежности<br>тепловых сетей                                                                                      |                | малонаде<br>жные                           | высокона<br>дежные                                  | малонаде<br>жные                                   | малонадеж<br>ные                                 | малонадеж<br>ные                               | малонадеж<br>ные                            | малонаде<br>жные                              | малонадеж<br>ные                                  | малонаде<br>жные                            | малонад<br>ежные                           | малонаде<br>жные                           | малонаде<br>жные                                  | В зависимости от полученных<br>показателей надежности тепловые<br>сети могут быть оценены как:                                                                                                                                                                                                   |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - высоконадежные - более 0,9; -<br>надежные - 0,75 - 0,89;                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - малонадежные - 0,5 - 0,74;                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                               |                                                                                                                          |                |                                            |                                                     |                                                    |                                                  |                                                |                                             |                                               |                                                   |                                             |                                            |                                            |                                                   | - ненадежные - менее 0,5.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13                                            | Оценка надежности<br>систем<br>теплоснабжения в<br>целом                                                                 |                | малонаде<br>жные                           | малонаде<br>жные                                    | малонаде<br>жные                                   | малонадеж<br>ные                                 | малонадеж<br>ные                               | малонадеж<br>ные                            | малонаде<br>жные                              | малонадеж<br>ные                                  | малонаде<br>жные                            | малонад<br>ежные                           | малонаде<br>жные                           | малонаде<br>жные                                  | Общая оценка надежности системы<br>теплоснабжения определяется исходя<br>из оценок надежности источников<br>тепловой энергии и тепловых сетей.                                                                                                                                                   |

Результаты оценки надежности систем теплоснабжения от котельных с. Ермолаево, ул. Школьная, 6, д. Старая Салья,  
ул. Чистопольская, 45, д. Старая Салья, ул. Центральная, 15, д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1, д. Кады Салья, ул. Восточная, 35, с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10, д. Чувашайка, ул. Советская,  
36а, д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21, с. Киясово, ул. Советская, 41в, с. Киясово, ул. Тракторная, 5, с. Киясово, ул. Молодежная, 1 Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района

| № п/п | Показатель                                                   | Усл. Обозн.         | Наименование источника                          |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Примечание, порядок расчета, значение показателя                                                                                                                                                                                |
|-------|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                              |                     | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж) | Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11 | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а | Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а | Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1 | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51 | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30 |                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1     | Показатель интенсивности отказов тепловой сети               | К <sub>отк тс</sub> | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением. |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | В зависимости от интенсивности отказов (Иотк тс, ед./км) определяется показатель надежности тепловых сетей (Котк тс):                                                                                                           |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | до 0,2 включительно - Котк тс = 1,0;                                                                                                                                                                                            |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,2 до 0,6 включительно - Котк тс = 0,8;                                                                                                                                                                                     |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,6 - 1,2 включительно - Котк тс = 0,6; свыше 1,2 - Котк тс = 0,5.                                                                                                                                                           |
| 2     | Показатель интенсивности отказов источников тепловой энергии | К <sub>отк ит</sub> | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | Показатель интенсивности отказов теплового источника, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением.    |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | В зависимости от интенсивности отказов (ед./источник) определяется показатель надежности теплового источника:                                                                                                                   |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | до 0,2 включительно - Котк ит = 1,0;                                                                                                                                                                                            |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,2 до 0,6 включительно - Котк ит = 0,8;                                                                                                                                                                                     |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,6 - 1,2 включительно - Котк ит = 0,6.                                                                                                                                                                                      |
| 3     | Относительный аварийный недоотпуск тепла                     | К <sub>нед</sub>    | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей.                                                                                            |
|       |                                                              |                     |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла (Q <sub>нед</sub> , %) определяется показатель надежности:                                                                                                           |

| № п/п | Показатель                                              | Усл. Обозн. | Наименование источника                          |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Примечание, порядок расчета, значение показателя                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                         |             | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж) | Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11 | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а | Котельная д. Калапур, ул. Советская, 3а | Котельная д. Калапур, ул. Чкалова, 1 | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51 | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30 |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4     | Надежность электроснабжения источников тепловой энергии | Кэ          | 1                                               | 1                                     | 0,8                                     | 0,8                                     | 0,8                                  | 1                                    | 0,8                               | 0,8                                           | 0,8                                    | 0,8                                      | 0,8                                      | до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;                                                                                                                                                                                                                                |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,1% до 0,3% включительно - Кнед = 0,8;                                                                                                                                                                                                                        |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,3% до 0,5% включительно - Кнед = 0,6;                                                                                                                                                                                                                        |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | от 0,5% до 1,0% включительно - Кнед = 0,5;                                                                                                                                                                                                                        |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | свыше 1,0% - Кнед = 0,2.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5     | Надежность водоснабжения источников тепла               | Кв          | 0,8                                             | 0,8                                   | 0,8                                     | 0,8                                     | 0,8                                  | 0,8                                  | 0,8                               | 0,8                                           | 0,8                                    | 0,8                                      | 0,8                                      | Надежность электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:                                                                                                                                             |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения Кэ = 1,0;                                                                                                                                                                                  |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - при отсутствии резервного электропитания, при мощности отопительной котельной (Гкал/ч):                                                                                                                                                                         |
| 6     | Надежность топливоснабжением источника тепловой энергии | Кт          | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | до 5,0 - Кэ = 0,8; 5,0 – 20 - Кэ = 0,7; свыше 20 Гкал/ч - Кэ = 0,6.                                                                                                                                                                                               |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Надежность водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:                                                                                                                                                 |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке Кв = 1,0; - при отсутствии резервного водоснабжения, при мощности отопительной котельной (Гкал/ч): |
| 6     | Надежность топливоснабжением источника тепловой энергии | Кт          | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | до 5,0 - Кв = 0,8; 5,0 – 20 - Кв = 0,7; свыше 20 - Кв = 0,6.                                                                                                                                                                                                      |
|       |                                                         |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Надежность топливоснабжения источников тепла характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения :- при наличии резервного топлива Кт = 1,0;                                                                                                     |
| 6     | Надежность топливоснабжением источника тепловой энергии | Кт          | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | - при отсутствии резервного топлива, при мощности отопительной котельной (Гкал/ч): до 5,0 - Кт = 1,0; 5,0 – 20 - Кт = 0,7; свыше 20 - Кт = 0,5.                                                                                                                   |

| № п/п                                         | Показатель                                                                                                                                   | Усл. Обозн. | Наименование источника                          |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Примечание, порядок расчета, значение показателя                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                                                                                              |             | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж) | Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11 | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а | Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а | Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1 | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51 | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 7                                             | Надежность оборудования источников тепловой энергии                                                                                          | Ки          | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | Показатель надежности оборудования источников тепловой энергии (Ки) характеризуется наличием или отсутствием акта проверки готовности источника тепловой энергии к отопительному периоду (далее - акт):                                                                                  |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Ки = 1,0 - при наличии акта без замечаний;                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Ки = 0,5 - при наличии акта с замечаниями при условии их устранения в установленный комиссией срок;                                                                                                                                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Ки = 0,2 - при наличии акта.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8                                             | Соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей | Кб          | 1                                               | 1                                     | 1                                       | 1                                       | 1                                    | 1                                    | 1                                 | 1                                             | 1                                      | 1                                        | 1                                        | Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):                                                                                                                                                                                                                            |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | до 10 - Кб = 1,0; 10 – 20 - Кб = 0,8;                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | 20 – 30 - Кб = 0,6;                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | свыше 30 - Кб = 0,3.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9                                             | Уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек                   | Кр          | 0,2                                             | 0,2                                   | 0,2                                     | 0,2                                     | 0,2                                  | 0,2                                  | 0,2                               | 0,2                                           | 0,2                                    | 0,2                                      | 0,2                                      | Уровень резервирования (Кр) вычисляется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%) подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту: |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | 90 – 100 - Кр = 1,0; 70 – 90 - Кр = 0,7; 50 – 70 - Кр = 0,5;                                                                                                                                                                                                                             |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | 30 – 50 - Кр = 0,3; менее 30 - Кр = 0,2.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10                                            | Техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов                                       | Кс          | 0,5                                             | 0,5                                   | 0,5                                     | 0,5                                     | 0,5                                  | 0,5                                  | 0,5                               | 0,5                                           | 0,5                                    | 0,5                                      | 0,5                                      | Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (Кс):                                                                                                             |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Доля ветхих сетей, % Коэффициент Кс:                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                               |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | До 10 - 1,0, 10 - 20 0,8, 20 - 30 0,6, свыше 30 0,5                                                                                                                                                                                                                                      |
| Общая оценка надежности систем теплоснабжения |                                                                                                                                              |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| № п/п | Показатель                                      | Усл. Обозн. | Наименование источника                          |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | Примечание, порядок расчета, значение показателя                                                                                                                  |
|-------|-------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                 |             | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж) | Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11 | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а | Котельная д. Калапур, ул. Советская, 3а | Котельная д. Калапур, ул. Чкалова, 1 | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51 | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30 |                                                                                                                                                                   |
| 11    | Оценка надежности источников тепловой энергии   |             | малонадежные                                    | малонадежные                          | малонадежные                            | малонадежные                            | малонадежные                         | малонадежные                         | малонадежные                      | малонадежные                                  | малонадежные                           | малонадежные                             | малонадежные                             | В зависимости от полученных показателей надежности Кэ, Кв, Кт и Ки источники тепловой энергии могут быть оценены как: высоконадежные - при Кэ = Кв = Кт = Ки = 1; |
|       |                                                 |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - надежные - при Кэ = Кв = Кт = 1 и Ки = 0,5;                                                                                                                     |
|       |                                                 |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - малонадежные - при Ки = 0,5 и при значении меньше 1 - одного из показателей Кэ, Кв, Кт;                                                                         |
|       |                                                 |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - ненадежные - при Ки = 0,2 и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей Кэ, Кв, Кт.                                                                         |
| 12    | Оценка надежности тепловых сетей                |             | малонадежные                                    | малонадежные                          | малонадежные                            | малонадежные                            | малонадежные                         | малонадежные                         | малонадежные                      | малонадежные                                  | малонадежные                           | малонадежные                             | малонадежные                             | В зависимости от полученных показателей надежности тепловые сети могут быть оценены как:                                                                          |
|       |                                                 |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - высоконадежные - более 0,9; - надежные - 0,75 - 0,89;                                                                                                           |
|       |                                                 |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - малонадежные - 0,5 - 0,74;                                                                                                                                      |
|       |                                                 |             |                                                 |                                       |                                         |                                         |                                      |                                      |                                   |                                               |                                        |                                          |                                          | - ненадежные - менее 0,5.                                                                                                                                         |
| 13    | Оценка надежности систем теплоснабжения в целом |             | малонадежные                                    | малонадежные                          | малонадежные                            | малонадежные                            | малонадежные                         | малонадежные                         | малонадежные                      | малонадежные                                  | малонадежные                           | малонадежные                             | малонадежные                             | Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.                             |



### **1.10 Техничко-экономическис показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Техничко-экономическис показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций сформированы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».

Техничко-экономическис показатели в зоне деятельности Первомайского МУПП «Коммун-сервис» Киясовского района представлены в таблице 26.

Таблица 26

Технико-экономические показатели Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на период 2021-2024 гг.<sup>2</sup>

| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование показателя                                                                                 | Ед.изм.   | 2021      | 2022     | 2023      | 2024      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": системы теплоснабжения, расположенные в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: с. Киясово, ул. Тракторная, 5, с. Киясово, ул. Молодежная, 1, с. Киясово, ул. Подлесная, 25, д. Калашур, ул. Советская, 1а, с. Киясово, ул. Красная, 11, с. Ермолаево, ул. Школьная, 6, д. Калашур, ул. Чкалова, 1, с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10, с. Мушак, ул. Труда, 4б, д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45, м. Мушак, ул. Советская, 9а, с. Киясово, ул. Подлесная, 25, д. Лутоха, ул. Советская, 28а, д. Старая Салья, ул. Старая Салья, ул. Центральная, 15а, д. Чувашайка, ул. Советская, 36а)</b> |                                                                                                         |           |           |          |           |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего                  | Гкал      | 7 296,23  | -        | 7 480,94  | 7 921,31  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более | Гкал      | -         | -        | -         | -         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Покупная тепловая энергия                                                                               | Гкал      | 0,00      | -        | 0,00      | 0,00      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Расход тепловой энергии на собственные нужды                                                            | Гкал      | 164,89    | -        | 169,07    | 179,02    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей                                                               | Гкал      | 7 131,33  | -        | 7 311,87  | 7 742,29  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Потери тепловой энергии в сети (нормативные)                                                            | Гкал      | 0,00      | -        | 0,00      | 0,00      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | то же в %                                                                                               | %         | 0,00      | -        | 0,00      | 0,00      |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)                                              | Гкал      | 7 131,33  | -        | 7 311,87  | 7 742,29  |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Операционные (подконтрольные) расходы                                                                   | тыс. руб. | 8 851,54  | 7 484,97 | 7 484,97  | 7 854,73  |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Неподконтрольные расходы                                                                                | тыс. руб. | 8 661,81  | -        | 4 940,48  | 5 291,78  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя           | тыс. руб. | 7 884,19  | -        | 9 481,81  | 10 672,48 |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Прибыль                                                                                                 | тыс. руб. | 0,00      | -        | 0,00      | 0,00      |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ИТОГО необходимая валовая выручка                                                                       | тыс. руб. | 20 025,28 | -        | 22 277,02 | 24 300,33 |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": системы теплоснабжения, расположенные в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: с. Киясово, ул. Советская, 41а, с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                         |           |           |          |           |           |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего                  | Гкал      | 2 548,93  | -        | 2 294,46  | 2 462,37  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более | Гкал      | -         | -        | -         | -         |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Покупная тепловая энергия                                                                               | Гкал      | 0,00      | -        | 0,00      | 0,00      |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Расход тепловой энергии на собственные нужды                                                            | Гкал      | 57,61     | -        | 51,85     | 55,65     |

<sup>2</sup> Источник: Протокол заседания Комиссии по тарифному регулированию Минстроя УР от 15.12.2020 № 27, от 20.12.2021 № 25, от 16.11.2022 № 25, от 21.11.2023 № 27



| № п/п                                                                                                                                                                                                                                                                 | Наименование показателя                                                                                 | Ед.изм.   | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                     | Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей                                                               | Гкал      | 2 491,32 | -        | 2 242,61 | 2 406,72 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                     | Потери тепловой энергии в сети (нормативные)                                                            | Гкал      | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | то же в %                                                                                               | %         | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                     | Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)                                              | Гкал      | 2 491,32 | -        | 2 242,61 | 2 406,72 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                     | Операционные (подконтрольные) расходы                                                                   | тыс. руб. | 1 724,31 | 1 430,12 | 1 430,12 | 1 500,76 |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                     | Неподконтрольные расходы                                                                                | тыс. руб. | 724,28   | -        | 567,85   | 800,98   |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                    | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя           | тыс. руб. | 6 807,49 | -        | 3 367,41 | 3 643,32 |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                    | Прибыль (убыток) от продаж                                                                              | тыс. руб. | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                    | ИТОГО необходимая валовая выручка                                                                       | тыс. руб. | 5 512,73 | -        | 5 436,03 | 6 037,04 |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": система теплоснабжения, расположенная в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельной по адресу: д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина 21, д. Атабаево, ул. Советская, 51)</b> |                                                                                                         |           |          |          |          |          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего                  | Гкал      | 1 209,49 | -        | 1 027,32 | 1 077,51 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более | Гкал      | -        | -        | -        | -        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                     | Покупная тепловая энергия                                                                               | Гкал      | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                     | Расход тепловой энергии на собственные нужды                                                            | Гкал      | 27,33    | -        | 23,22    | 24,35    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                     | Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей                                                               | Гкал      | 1 195,46 | -        | 1 006,66 | 1 053,16 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                     | Потери тепловой энергии в сети (нормативные)                                                            | Гкал      | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | то же в %                                                                                               | %         | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                     | Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)                                              | Гкал      | 1 195,46 | -        | 1 006,66 | 1 053,16 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                     | Операционные (подконтрольные) расходы                                                                   | тыс. руб. | 474,31   | 487,88   | 489,76   | 474,31   |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                     | Неподконтрольные расходы                                                                                | тыс. руб. | 2 465,31 | 2 473,51 | 1 003,35 | 1 012,84 |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                    | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя           | тыс. руб. | 1 580,63 | 1 595,11 | 1 428,87 | 1 641,94 |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                    | Прибыль (убыток) от продаж                                                                              | тыс. руб. | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                    | ИТОГО необходимая валовая выручка                                                                       | тыс. руб. | 3 252,10 | 3 319,74 | 2 946,17 | 3 200,22 |
| <b>Первомайское МУПП "Коммун-сервис": система теплоснабжения, расположенная в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельной по адресу: с. Подгорное, ул. Ленина, 35е)</b>                                      |                                                                                                         |           |          |          |          |          |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего                  | Гкал      | 3 336,49 | -        | 2 869,74 | 3 064,27 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                     | в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более | Гкал      | -        | -        | -        | -        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                     | Покупная тепловая энергия                                                                               | Гкал      | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |

| № п/п | Наименование показателя                                                                       | Ед.изм.   | 2021     | 2022     | 2023     | 2024     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 4     | Расход тепловой энергии на собственные нужды                                                  | Гкал      | 75,40    | -        | 64,86    | 46,33    |
| 5     | Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей                                                     | Гкал      | 3 261,09 | -        | 2 804,89 | 3 017,93 |
| 6     | Потери тепловой энергии в сети (нормативные)                                                  | Гкал      | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
|       | то же в %                                                                                     | %         | 0,00     | -        | 0,00     | 0,00     |
| 7     | Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)                                    | Гкал      | 3 261,09 | -        | 2 804,89 | 3 017,93 |
| 8     | Операционные (подконтрольные) расходы                                                         | тыс. руб. | 1 169,68 | 1 203,15 | 1 207,78 | 1 267,44 |
| 9     | Неподконтрольные расходы                                                                      | тыс. руб. | 1 819,92 | 1 844,74 | 822,58   | 870,80   |
| 10    | Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс. руб. | 4 212,54 | 4 323,60 | 3 794,92 | 4 377,95 |
| 11    | Прибыль (убыток) от продаж                                                                    | тыс. руб. | -        | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| 12    | ИТОГО необходимая валовая выручка                                                             | тыс. руб. | 6 268,07 | 6 449,12 | 5 884,94 | 6 593,86 |

## 1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

**1.11.1 Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет**

На момент разработки Схемы установлены тарифы на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей Первомайского МУПП «Коммун-сервис» за период 2020-2024 гг. (табл. 27).

**Таблица 27**

### **Тарифы на тепловую энергию и теплоноситель для потребителей Первомайского МУПП «Коммун-сервис» за период 2020-2024 гг.**

| Приказ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Период                     | Тариф<br>руб./Гкал | Рост к<br>предыдущему<br>периоду, % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Первомайское МУПП "Коммун-Сервис" (система теплоснабжения, расположенная в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельной по адресу: с. Подгорное, ул. Ленина, 35е (для потребителей, в случае отсутствия дифференциации по схеме подключения и для населения)                                        |                            |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 15.12.2020 № 27/28                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 1 864,77           | 103                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 1 922,08           |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 20.12.2021 N 25/101                                                                                                                                                                                                                                                            | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 1 922,08           | 103                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 1 986,94           |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 16.11.2022 № 25/190                                                                                                                                                                                                                                                            | с 01.12.2022 по 31.12.2022 | 2 098,10           | 106                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2023 по 31.12.2023 |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 21.11.2023 № 27/38                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2 098,10           | 109                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 2 292,98           |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2025 по 30.06.2025 | 2 094,32           | 103                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2025 по 31.12.2025 | 2 155,62           |                                     |
| Первомайское МУПП "Коммун-Сервис" (системы теплоснабжения, расположенные в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21; д. Атабаево, ул. Советская, 51 (для потребителей, в случае отсутствия дифференциации по схеме подключения и для населения) |                            |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 15.12.2020 № 27/28                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2021 по 30.06.2021 | 2 707,38           | 100,5                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2021 по 31.12.2021 | 2 720,37           |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 20.12.2021 N 25/101                                                                                                                                                                                                                                                            | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2 720,37           | 103                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 2 812,02           |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 16.11.2022 № 25/190                                                                                                                                                                                                                                                            | с 01.12.2022 по 31.12.2022 | 2 934,12           | 104                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2023 по 31.12.2023 |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 21.11.2023 № 27/38                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2 934,12           | 109                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 3 200,27           |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.01.2025 по 30.06.2025 | 2 895,26           | 102                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | с 01.07.2025 по 31.12.2025 | 2 957,50           |                                     |
| Первомайское МУПП "Коммун-Сервис" (системы теплоснабжения, расположенные в                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |                    |                                     |

| Приказ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Период                     | Тариф<br>руб./Гкал | Рост к<br>предыдущему<br>периоду, % |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: с. Киясово, ул. Советская, 41а; с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 (для потребителей, в случае отсутствия дифференциации по схеме подключения и для населения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 20.12.2021 N 25/102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2 212,77           | 103                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 2 288,03           |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.12.2022 по 31.12.2022 | 2 423,98           | 106                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.01.2023 по 31.12.2023 |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 16.11.2022 № 25/191                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 2 423,98           | 108                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 2 624,60           |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 21.11.2023 № 27/37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.01.2025 по 30.06.2025 | 2 270,38           | 100                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2025 по 31.12.2025 | 2 270,38           |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.01.2026 по 30.06.2026 | 2 270,38           | 108                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2026 по 31.12.2026 | 2 456,67           |                                     |
| Первомайское МУПП "Коммун-Сервис" (системы теплоснабжения, расположенные в муниципальном образовании "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики", от котельных по адресам: с. Киясово, ул. Тракторная, 5; с. Киясово, ул. Молодежная, 1; с. Киясово, ул. Подлесная, 25; д. Калашур, ул. Советская, 1а; с. Киясово, ул. Красная, 11; с. Ермолаево, ул. Школьная, 6; д. Калашур, ул. Чкалова, 1; с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10; с. Мушак, ул. Труда, 46; д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45; с. Мушак, ул. Советская, 9а; с. Киясово, ул. Подлесная, 25; д. Лутоха, ул. Советская, 28а; д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а; д. Чуважайка, ул. Советская, 36а (для потребителей, в случае отсутствия дифференциации по схеме подключения) |                            |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 20.12.2021 N 25/102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | с 01.01.2022 по 30.06.2022 | 2 808,07           | 104                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2022 по 30.11.2022 | 2 929,68           |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.12.2022 по 31.12.2022 | 3 046,69           | 104                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.01.2023 по 31.12.2023 |                    |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 16.11.2022 № 25/191                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | с 01.01.2024 по 30.06.2024 | 3 046,69           | 108                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2024 по 31.12.2024 | 3 291,26           |                                     |
| Приказ Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Удмуртской Республики от 21.11.2023 № 27/37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.01.2025 по 30.06.2025 | 2 483,78           | 100                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2025 по 31.12.2025 | 2 483,78           |                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.01.2026 по 30.06.2026 | 2 483,78           | 109                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | с 01.07.2026 по 31.12.2026 | 2 695,44           |                                     |

#### 1.11.2 Структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура цен (тарифов) Первомайского МУПП «Коммун-сервис», установленных на момент разработки Схемы теплоснабжения, представлена в таблице 27.

### **1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения**

Плата за подключение к системе теплоснабжения устанавливается в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, и может включать в себя затраты на создание тепловых сетей протяженностью от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика. При этом исключаются расходы, предусмотренные на создание этих тепловых сетей инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, либо средства, предусмотренные и полученные за счет иных источников, в том числе средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

По состоянию на 01.01.2024 плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения источников тепловой энергии Первомайского МУПП «Коммун-сервис» на территории Киясовского района не установлена.

### **1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, определенных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

На момент разработки Схемы теплоснабжения Киясовского района плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности для отдельных категорий социально значимых потребителей не установлена.

### **1.11.5 Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет**

На момент разработки Схемы теплоснабжения Киясовский район не относится к существующим ценовым зонам теплоснабжения.

Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет представлена в таблице 27.

### **1.11.6 Средневзвешенный уровень сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения**

На момент разработки Схемы теплоснабжения Киясовский район не относится к существующим ценовым зонам теплоснабжения.

### **Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти Удмуртской Республики за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти Удмуртской Республики.

## **1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального образования**

### **1.12.1 Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

К существующим проблемам организации качественного теплоснабжения Киясовского района относятся:

- не полное оснащение системами коммерческого учета тепловой энергии потребителей (приборов учета производимой и потребляемой тепловой энергии, и теплоносителя), определение объемов поставленной тепловой энергии осуществляется расчетным способом (по нормативам), в результате чего у потребителей отсутствуют стимулы к внедрению энергосбережения и повышения комфортности проживания в помещениях, а у поставщиков – к повышению качества теплоснабжения. Отсутствие качественного учета также затрудняет планирование на предприятии и может отрицательно влиять на финансовый результат его работы;
- отсутствие наладки и регулировки систем теплопотребления у потребителей тепловой энергии, разукomплектованность элеваторных узлов, самовольное нарушение потребителями схем присоединения, установленных проектами, техническими условиями, договорами;
- низкий уровень автоматизации котельных: отсутствие автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов, регуляторов температуры, частотно-регулируемых электроприводов;
- низкий КПД котлов на источниках теплоснабжения от фактических паспортных данных приводит к заниженным значениям выдаваемой тепловой нагрузки и большому расходу топлива;
- большой материальный и физический износ оборудования, тепловых сетей и теплоизоляционных конструкций.

Для решения данных проблем требуется строительство, реконструкция, модернизация объектов системы теплоснабжения.

### **1.12.2 Существующие проблемы организации надежного теплоснабжения муниципального образования (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

К существующей проблеме организации надежного и безопасного теплоснабжения Киясовского района относится значительная доля тепловых сетей, выработавших нормативный срок службы.

### **1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения**

К существующим проблемам развития систем теплоснабжения Киясовского района относятся:

- ветхое состояние сетей теплоснабжения;
- высокий уровень износа основного и вспомогательного оборудования котельных;
- низкий уровень оснащенности приборами учета тепловой энергии источников теплоснабжения и теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

#### **1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблем со снабжением топливом котельных не зафиксировано.

#### **1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Проверки котельных и тепловых сетей осуществлялись надзорным органом - управлением Ростехнадзора. При проводимых проверках запрета на эксплуатацию котельных и тепловых сетей не было.

#### **Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Киясовского района, произошедших за период, предшествующий схеме теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения технических и технологических проблем в системах теплоснабжения в части выявления низкой эффективности котельных.

## **Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения**

Разработка Схемы теплоснабжения Киясовского района является логическим продолжением основного градостроительного документа муниципального образования - генерального плана в части инженерного обеспечения территорий.

Главная цель генерального плана – планирование устойчивого развития территорий муниципального образования, установление функциональных зон, зон с особыми условиями использования территорий, зон планируемого размещения объектов капитального строительства и согласование взаимных интересов всех субъектов градостроительных отношений.

Основными задачами генерального плана являются:

- многофакторный и комплексный анализ современного состояния территории городского округа;
- выявление основных проблем и направлений комплексного развития территорий города и населенных пунктов;
- разработка концепции устойчивого развития территории города;
- разработка перечня мероприятий по территориальному планированию;
- обоснование предложений по территориальному планированию;
- установление этапов реализации мероприятий по территориальному планированию.

Генеральный план разработан на территории муниципального образования в границах черты проектирования.

### **2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

В настоящее время в Киясовском районе действует централизованная и децентрализованная (местная) система теплоснабжения.

По состоянию на 01.01.2024 на территории Киясовского района расположено 23 источника централизованного теплоснабжения.

Данные базового потребления тепла на цели теплоснабжения с разделением по типу нагрузки приведены в разделе 1.5.4 настоящей Схемы теплоснабжения.

### **2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

Всего на территории Киясовского района расположено 75 объектов социальной сферы (образование, культура, здравоохранение), в том числе:

- образование – 22 объекта;
- культура – 34 объекта;
- спорт – 1 объект;
- здравоохранение – 18 объектов.

А также прочие потребители бюджетной сферы – Администрация, Комплексный центр социального обслуживания населения Киясовского района, Центр по комплексному обслуживанию отдельных муниципальных учреждений, Киясовский межпоселенческий дом культуры, Киясовская районная больница МВД, МФЦ, Почта России и т.д.

Развитие жилищного строительства на территории Киясовского района главным образом будет осуществляться за счет индивидуального жилищного строительства.

Основными направлениями развития жилищного строительства будут являться:



- 1) реконструкция существующих индивидуальных жилых домов или новое строительство взамен сносимых индивидуальных жилых домов;
- 2) снос ветхих и аварийных жилых домов и строительство на их месте новых жилых домов;
- 3) максимальное использование территории существующих жилых зон индивидуальной жилой застройки для размещения новых жилых домов (уточнение границ земельных участков, раздел существующих земельных участков).

В Киясовском районе на расчетный срок до 2034 года планируется размещение автономных локальных источников электроснабжения и теплоснабжения на территориях, планируемых под застройку и не охваченных существующими централизованными системами.

#### **1. Ермолаевское сельское поселение**

Согласно проекта внесения изменений в генеральный план Ермолаевского сельского поселения до 2040 года предусмотрено применение систем индивидуального (автономного) теплоснабжения в существующей застройке и в проектируемой застройке, на мелких предприятиях и общественных зданиях (весь период).

Теплоснабжение районов индивидуальной застройки предусматривается от индивидуальных источников на газовом топливе.

При реконструкции и капитальном ремонте зданий социальной сферы используются существующие источники теплоснабжения.

Перечень объектов социальной сферы планируемых к размещению:

- строительство модульного ФАП в д. Нижняя Малая Салья, ул. Советская;
- строительство стадиона с. Ермолаево на базе Ермолаевской СОШ;
- капитальный ремонт СДК, д. Нижняя Малая Салья;
- капитальный ремонт СДК, с. Ермолаево.

#### **2. Ильдибаевское сельское поселение**

Согласно генерального плана Ильдибаевского сельского поселения до 2043 года предусмотрено новое жилищное строительство – 1,134 тыс. м<sup>2</sup> с размещением на свободных территориях поселения.

Теплоснабжение районов индивидуальной застройки предусматривается от индивидуальных источников на газовом топливе.

Перечень объектов местного назначения планируемых к размещению:

- предприятие (пчеловодство) – д. Сутягино;
- база отдыха – с. Ильдибаево.

#### **3. Карамас-Пельгинское сельское поселение**

Согласно генерального плана Карамас-Пельгинского сельского поселения до 2043 года предусмотрено новое жилищное строительство – 1,35 тыс. м<sup>2</sup> с размещением на свободных территориях поселения.

В перечень объектов капитального строительства, разрешенных для размещения в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома, жилые дома блокированной застройки, многоквартирные дома, гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи.

#### **4. Киясовское сельское поселение**

Согласно генерального плана Киясовского сельского поселения до 2040 года предусмотрено применение систем индивидуального (автономного) теплоснабжения в существующей застройке и в проектируемой застройке, на мелких предприятиях и общественных зданиях (весь период).

В перечень объектов капитального строительства, разрешенных для размещения в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома, жилые дома блокированной застройки, многоквартирные дома, гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи.

#### **5. Лутохинское сельское поселение**

Согласно проекта внесения изменений в генеральный план Лутохинского сельского поселения до 2040 года предусмотрено новое жилищное строительство индивидуального

жилищного фонда – 5 тыс. м<sup>2</sup> на расчетный срок реализации генерального плана с размещением на свободных территориях поселения, а также за счет сноса ветхого и аварийного жилья.

Основными мероприятиями будут являться:

- капитальный ремонт существующих объектов здравоохранения;
- строительство ФАП в д. Сабанчино;
- строительство спортивного комплекса в д. Лутоха;
- строительство дома культуры в д. Сабанчино.

#### **6. Мушаковское сельское поселение**

Согласно проекта внесения изменений в генеральный план Мушаковского сельского поселения до 2040 года предусмотрено применение систем индивидуального (автономного) теплоснабжения в существующей застройке и в проектируемой застройке, на мелких предприятиях и общественных зданиях (весь период).

Генеральным планом предусмотрено:

- сохранение существующей системы социального обслуживания населения;
- проектирование и строительство часовни;
- строительство магазина в с. Мушак (ул. Труда);
- строительство ГТС (севернее с. Мушак);
- строительство ЭКО-фермы КРС (расчетное количество от 50 до 1200 голов).

#### **7. Первомайское сельское поселение**

Согласно генерального плана Первомайского сельского поселения до 2043 года предусмотрено новое жилищное строительство индивидуального жилищного фонда – 2,556 тыс. м<sup>2</sup> на расчетный срок реализации генерального плана с размещением на свободных территориях поселения, а также за счет сноса ветхого и аварийного жилья.

В перечень объектов капитального строительства, разрешенных для размещения в общественно-деловых зонах, могут включаться жилые дома, жилые дома блокированной застройки, многоквартирные дома, гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи.

#### **8. Подгорновское сельское поселение**

Согласно генерального плана Подгорновского сельского поселения до 2043 года предусмотрено новое жилищное строительство индивидуального жилищного фонда – 2,992 тыс. м<sup>2</sup> на расчетный срок реализации генерального плана с размещением на свободных территориях поселения, а также за счет сноса ветхого и аварийного жилья.

Проектом предлагаются следующие принципы осуществления нового жилищного строительства:

- комплексная реконструкция и благоустройство существующих кварталов – ремонт и модернизация жилищного фонда, реконструкция инженерных сетей, улично-дорожной сети, озеленение территорий, устройство спортивных и детских площадок;
- комплексность застройки новых жилых районов – строительство объектов социальной инфраструктуры параллельно с вводом жилья, организация торговых и обслуживающих зон;
- строительство разнообразных типов жилых домов с учетом потребностей всех социальных групп населения, осуществление строительства социального жилья;
- индивидуальный подход к реконструкции и застройке населенного пункта, переход к проектированию и строительству разнообразных типов жилых объектов, жилых комплексов, групп жилых домов, жилых кварталов;
- формирование комфортной архитектурно-пространственной среды жилых зон, переход к более мягкому масштабу застройки;
- улучшение экологического состояния жилых зон, вынос за пределы селитебных территорий ряда производственных, коммунальных и прочих объектов, снижение класса вредности предприятий, не подлежащих выносу, а также вывод транзитного и грузового автотранспорта.

На расчетный срок планируется строительство объекта местного значения: свиноферма возле с. Подгорное.

При разработке Схемы теплоснабжения спрогнозирован основной базовый сценарий развития муниципального образования – сохранение небольшой динамики увеличения численности постоянного населения.

Фактическая численность населения за 2021-2023 гг. принята в соответствии с Базой данных показателей Киясовского района, указанной на сайте Федеральной службы государственной статистики.

Перспективные показатели развития Киясовского района представлены в таблице 28.

Таблица 28

| Перспективные показатели развития Киясовского района |                                                                                                                                                                      |             |        |        |        |                          |        |        |        |        |                          |        |        |        |        |        |                                                |                                                |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| №<br>п/п                                             | Наименование                                                                                                                                                         | Ед.<br>изм. | 2021   | 2022   | 2023   | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |        |        |        |        | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |        |        |        |        |        | Темп роста/<br>снижение<br>2028/2023<br>гг., % | Темп роста/<br>снижение<br>2034/2023<br>гг., % |
|                                                      |                                                                                                                                                                      |             | факт   | факт   | факт   | 2024                     | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029                     | 2030   | 2031   | 2032   | 2033   | 2034   |                                                |                                                |
|                                                      |                                                                                                                                                                      |             |        |        |        | план                     |        |        |        |        | план                     |        |        |        |        |        |                                                |                                                |
| 1                                                    | Характеристика муниципального образования                                                                                                                            |             |        |        |        |                          |        |        |        |        |                          |        |        |        |        |        |                                                |                                                |
| 1.1                                                  | Земли городского округа                                                                                                                                              | га          | 82 430 | 82 430 | 82 430 | 82 430                   | 82 430 | 82 430 | 82 430 | 82 430 | 82 430                   | 82 430 | 82 430 | 82 430 | 82 430 | 82 430 | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.1                                                | Ермолаевское сельское поселение                                                                                                                                      | га          | 19 486 | 19 486 | 19 486 | 19 486                   | 19 486 | 19 486 | 19 486 | 19 486 | 19 486                   | 19 486 | 19 486 | 19 486 | 19 486 | 19 486 | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.2                                                | Ильдибаевское сельское поселение                                                                                                                                     | га          | 10 162 | 10 162 | 10 162 | 10 162                   | 10 162 | 10 162 | 10 162 | 10 162 | 10 162                   | 10 162 | 10 162 | 10 162 | 10 162 | 10 162 | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.3                                                | Карамас-Пельгинское сельское поселение                                                                                                                               | га          | 7 053  | 7 053  | 7 053  | 7 053                    | 7 053  | 7 053  | 7 053  | 7 053  | 7 053                    | 7 053  | 7 053  | 7 053  | 7 053  | 7 053  | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.4                                                | Киясовское сельское поселение                                                                                                                                        | га          | 6 900  | 6 900  | 6 900  | 6 900                    | 6 900  | 6 900  | 6 900  | 6 900  | 6 900                    | 6 900  | 6 900  | 6 900  | 6 900  | 6 900  | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.5                                                | Лутохинское сельское поселение                                                                                                                                       | га          | 9 060  | 9 060  | 9 060  | 9 060                    | 9 060  | 9 060  | 9 060  | 9 060  | 9 060                    | 9 060  | 9 060  | 9 060  | 9 060  | 9 060  | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.6                                                | Мушаковское сельское поселение                                                                                                                                       | га          | 6 497  | 6 497  | 6 497  | 6 497                    | 6 497  | 6 497  | 6 497  | 6 497  | 6 497                    | 6 497  | 6 497  | 6 497  | 6 497  | 6 497  | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.7                                                | Первомайское сельское поселение                                                                                                                                      | га          | 10 334 | 10 334 | 10 334 | 10 334                   | 10 334 | 10 334 | 10 334 | 10 334 | 10 334                   | 10 334 | 10 334 | 10 334 | 10 334 | 10 334 | 100                                            | 100                                            |
| 1.1.8                                                | Подгорновское сельское поселение                                                                                                                                     | га          | 12 938 | 12 938 | 12 938 | 12 938                   | 12 938 | 12 938 | 12 938 | 12 938 | 12 938                   | 12 938 | 12 938 | 12 938 | 12 938 | 12 938 | 100                                            | 100                                            |
| 2                                                    | Прогноз численности населения (демографический прогноз)                                                                                                              |             |        |        |        |                          |        |        |        |        |                          |        |        |        |        |        |                                                |                                                |
| 2.1.                                                 | Численность населения муниципального образования "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики" на конец года (Оптимистический вариант), в том числе:  | чел.        | 8 553  | 8 666  | 8 518  | 8 620                    | 8 610  | 8 686  | 8 767  | 8 848  | 8 927                    | 9 005  | 9 084  | 9 162  | 9 240  | 9 319  | 104                                            | 109                                            |
| 2.1.1                                                | Ермолаевское сельское поселение                                                                                                                                      | чел.        | 921    | 1 017  | 980    | 999                      | 1 018  | 1 037  | 1 056  | 1 075  | 1 094                    | 1 113  | 1 132  | 1 151  | 1 170  | 1 189  | 110                                            | 121                                            |
| 2.1.2                                                | Ильдибаевское сельское поселение                                                                                                                                     | чел.        | 378    | 437    | 427    | 432                      | 437    | 442    | 447    | 453    | 456                      | 459    | 462    | 465    | 468    | 471    | 106                                            | 110                                            |
| 2.1.3                                                | Карамас-Пельгинское сельское поселение                                                                                                                               | чел.        | 572    | 559    | 552    | 560                      | 567    | 575    | 583    | 591    | 598                      | 606    | 614    | 621    | 629    | 637    | 107                                            | 115                                            |
| 2.1.4                                                | Киясовское сельское поселение                                                                                                                                        | чел.        | 3 134  | 3 262  | 3 254  | 3 299                    | 3 201  | 3 200  | 3 199  | 3 198  | 3 197                    | 3 196  | 3 195  | 3 194  | 3 193  | 3 192  | 98                                             | 98                                             |
| 2.1.5                                                | Лутохинское сельское поселение                                                                                                                                       | чел.        | 522    | 495    | 478    | 487                      | 495    | 504    | 513    | 521    | 530                      | 539    | 547    | 556    | 564    | 573    | 109                                            | 120                                            |
| 2.1.6                                                | Мушаковское сельское поселение                                                                                                                                       | чел.        | 310    | 376    | 369    | 344                      | 350    | 345    | 345    | 344    | 344                      | 343    | 343    | 342    | 341    | 341    | 93                                             | 92                                             |
| 2.1.7                                                | Первомайское сельское поселение                                                                                                                                      | чел.        | 860    | 788    | 770    | 785                      | 801    | 816    | 832    | 847    | 863                      | 878    | 894    | 909    | 925    | 940    | 110                                            | 122                                            |
| 2.1.8                                                | Подгорновское сельское поселение                                                                                                                                     | чел.        | 1 856  | 1 732  | 1 688  | 1 714                    | 1 741  | 1 767  | 1 793  | 1 819  | 1 846                    | 1 872  | 1 898  | 1 924  | 1 951  | 1 977  | 108                                            | 117                                            |
|                                                      | прирост к предыдущему году                                                                                                                                           | %           | -1,64  | 1,13   | -1,48  | 1,02                     | -0,10  | 0,76   | 0,81   | 0,81   | 0,79                     | 0,78   | 0,79   | 0,78   | 0,78   | 0,79   | -                                              | -                                              |
|                                                      | прирост                                                                                                                                                              | чел.        | -164   | 113    | -148   | 102                      | -10    | 76     | 81     | 81     | 79                       | 78     | 79     | 78     | 78     | 79     | -                                              | -                                              |
| 2.2                                                  | Численность населения муниципального образования "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики" на конец года (Пессимистический вариант), в том числе: | чел.        | 8 553  | 8 666  | 8 518  | 8 615                    | 8 605  | 8 632  | 8 663  | 8 695  | 8 729                    | 8 762  | 8 796  | 8 829  | 8 861  | 8 896  | 102                                            | 104                                            |
| 2.2.1                                                | Ермолаевское сельское поселение                                                                                                                                      | чел.        | 921    | 1 017  | 980    | 999                      | 1 018  | 1 037  | 1 056  | 1 075  | 1 094                    | 1 113  | 1 132  | 1 151  | 1 170  | 1 189  | 110                                            | 121                                            |
| 2.2.2                                                | Ильдибаевское сельское поселение                                                                                                                                     | чел.        | 378    | 437    | 427    | 423                      | 420    | 416    | 412    | 409    | 407                      | 405    | 403    | 401    | 399    | 398    | 96                                             | 93                                             |
| 2.2.3                                                | Карамас-Пельгинское сельское поселение                                                                                                                               | чел.        | 572    | 559    | 552    | 553                      | 554    | 555    | 555    | 556    | 557                      | 558    | 559    | 560    | 561    | 561    | 101                                            | 102                                            |
| 2.2.4                                                | Киясовское сельское поселение                                                                                                                                        | чел.        | 3 134  | 3 262  | 3 254  | 3 338                    | 3 283  | 3 277  | 3 270  | 3 264  | 3 258                    | 3 251  | 3 245  | 3 239  | 3 232  | 3 226  | 100                                            | 99                                             |
| 2.2.5                                                | Лутохинское сельское поселение                                                                                                                                       | чел.        | 522    | 495    | 478    | 487                      | 495    | 504    | 513    | 521    | 530                      | 539    | 547    | 556    | 564    | 573    | 109                                            | 120                                            |
| 2.2.6                                                | Мушаковское сельское поселение                                                                                                                                       | чел.        | 310    | 376    | 369    | 344                      | 350    | 345    | 345    | 344    | 344                      | 343    | 343    | 342    | 341    | 341    | 93                                             | 92                                             |
| 2.2.7                                                | Первомайское сельское поселение                                                                                                                                      | чел.        | 860    | 788    | 770    | 774                      | 778    | 783    | 787    | 791    | 795                      | 799    | 804    | 808    | 812    | 816    | 103                                            | 106                                            |
| 2.2.8                                                | Подгорновское сельское поселение                                                                                                                                     | чел.        | 1 856  | 1 732  | 1 688  | 1 697                    | 1 707  | 1 716  | 1 726  | 1 735  | 1 745                    | 1 754  | 1 764  | 1 773  | 1 783  | 1 792  | 103                                            | 106                                            |
|                                                      | прирост к предыдущему году                                                                                                                                           | %           | -1,64  | 1,13   | -1,48  | 0,97                     | -0,10  | 0,27   | 0,32   | 0,32   | 0,34                     | 0,33   | 0,34   | 0,33   | 0,33   | 0,35   | -                                              | -                                              |
|                                                      | прирост                                                                                                                                                              | чел.        | -164   | 113    | -148   | 97                       | -10    | 27     | 32     | 32     | 34                       | 33     | 34     | 33     | 33     | 35     | -                                              | -                                              |
| 3                                                    | Прогноз развития застройки                                                                                                                                           |             |        |        |        |                          |        |        |        |        |                          |        |        |        |        |        |                                                |                                                |
| 3.1.                                                 | Площадь жилищного фонда муниципального образования "Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики" на конец года (Оптимистический вариант)              | тыс.<br>м²  | 227,5  | 228,6  | 229,7  | 231,3                    | 232,7  | 234,2  | 235,7  | 237,4  | 238,8                    | 240,4  | 241,8  | 243,3  | 244,8  | 246,5  | 103                                            | 107                                            |
| 3.1.1                                                | Ермолаевское сельское поселение                                                                                                                                      | тыс. м²     | 30,9   | 30,9   | 30,9   | 30,9                     | 30,9   | 30,9   | 30,9   | 30,9   | 30,9                     | 30,9   | 30,9   | 30,9   | 30,9   | 30,9   | 100                                            | 100                                            |
| 3.1.2                                                | Ильдибаевское сельское поселение                                                                                                                                     | тыс. м²     | 13,6   | 13,6   | 13,6   | 13,7                     | 13,7   | 13,8   | 13,9   | 14,0   | 14,0                     | 14,1   | 14,1   | 14,2   | 14,3   | 14,4   | 103                                            | 106                                            |
| 3.1.3                                                | Карамас-Пельгинское сельское поселение                                                                                                                               | тыс. м²     | 17,8   | 17,8   | 17,8   | 17,9                     | 17,9   | 18,0   | 18,1   | 18,1   | 18,2                     | 18,2   | 18,3   | 18,4   | 18,4   | 18,5   | 102                                            | 104                                            |

| №<br>п/п | Наименование                                                                                                | Ед.<br>изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |      |      |      |      | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |      |      |      |      |      | Темп роста/<br>снижение<br>2028/2023<br>гг., % | Темп роста/<br>снижение<br>2034/2023<br>гг., % |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|          |                                                                                                             |             | факт | факт | факт | 2024                     | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029                     | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |                                                |                                                |
|          |                                                                                                             |             |      |      |      | план                     |      |      |      |      | план                     |      |      |      |      |      |                                                |                                                |
| 3.1.4    | Киясовское сельское поселение                                                                               | тыс. м²     | 83,1 | 84,0 | 84,8 | 85,7                     | 86,5 | 87,3 | 88,2 | 89,1 | 90,0                     | 90,8 | 91,6 | 92,5 | 93,3 | 94,3 | 106                                            | 112                                            |
| 3.1.5    | Лутохинское сельское поселение                                                                              | тыс. м²     | 17,8 | 18,0 | 18,3 | 18,5                     | 18,8 | 19,0 | 19,3 | 19,5 | 19,8                     | 20,0 | 20,3 | 20,5 | 20,8 | 21,0 | 108                                            | 117                                            |
| 3.1.6    | Мушаковское сельское поселение                                                                              | тыс. м²     | 9,7  | 9,7  | 9,7  | 9,7                      | 9,7  | 9,7  | 9,7  | 9,7  | 9,7                      | 9,7  | 9,7  | 9,7  | 9,7  | 9,7  | 100                                            | 100                                            |
| 3.1.7    | Первомайское сельское поселение                                                                             | тыс. м²     | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,3                     | 19,5 | 19,6 | 19,7 | 19,8 | 20,0                     | 20,1 | 20,2 | 20,4 | 20,5 | 20,6 | 103                                            | 107                                            |
| 3.1.8    | Подгорновское сельское поселение                                                                            | тыс. м²     | 35,5 | 35,5 | 35,5 | 35,7                     | 35,8 | 36,0 | 36,1 | 36,3 | 36,4                     | 36,6 | 36,7 | 36,9 | 37,0 | 37,2 | 102                                            | 105                                            |
|          | прирост к предыдущему году                                                                                  | %           | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,02                     | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01                     | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | -                                              | -                                              |
| 4        | Жилищная обеспеченность                                                                                     |             |      |      |      |                          |      |      |      |      |                          |      |      |      |      |      |                                                |                                                |
| 4.1.     | Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя (на конец года) (Оптимистический вариант) | м²/чел.     | 26,6 | 26,4 | 27,0 | 26,8                     | 27,0 | 27,0 | 26,9 | 26,8 | 26,8                     | 26,7 | 26,6 | 26,6 | 26,5 | 26,4 | 99                                             | 98                                             |

## 2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Требования к энергетической эффективности и к теплопотреблению зданий, проектируемых и планируемых к строительству, определены нормативными документами:

– СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003; СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 № 258). На стадии проектирования здания определяется расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания,  $q_{от}$ , Вт/(м<sup>3</sup>·°C). Расчетное значение должно быть меньше или равно нормируемому значению  $q_0$ , Вт/(м<sup>3</sup>·°C).

Нормативные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий приводятся в СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30.06.2012 № 265.

При развитии системы теплоснабжения рассматривается перечень выданных технических условий для присоединения к централизованной системе теплоснабжения (далее - ТУ). Год ввода в эксплуатацию (технологическое присоединение к ЦСТ) принят на дату окончания действия выданных технических условий.

Климатические параметры Киясовского района, служащие основой для расчетов тепловой защиты зданий и для проектирования их систем отопления и вентиляции, представлены в таблице 29.

Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию представлены в таблице 30.

**Таблица 29**

### Климатические параметры Киясовского района для расчета тепловой защиты зданий и проектирования систем отопления и вентиляции

| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С, с обеспеченностью 0,92 | Продолжительность сут., периода со среднесуточной температурой менее 8 °С | Средняя температура воздуха периода со среднесуточной температурой менее 8 °С | Средняя скорость ветра, м/с за период со среднесуточной температурой менее 8 °С |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| -31                                                                         | 215                                                                       | -5,5                                                                          | 3,0                                                                             |

**Таблица 30**

### Удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию различных типов жилых и общественных зданий, ккал/(ч·м<sup>3</sup>·°C)

| Тип здания                                        | Этажность здания |       |       |       |       |       |        |           |
|---------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|                                                   | 1                | 2     | 3     | 4, 5  | 6, 7  | 8, 9  | 10, 11 | 12 и выше |
| Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития       | 0,391            | 0,356 | 0,320 | 0,309 | 0,289 | 0,274 | 0,259  | 0,249     |
| Общественные, кроме перечисленных в стр. 3-6      | 0,419            | 0,378 | 0,359 | 0,319 | 0,309 | 0,294 | 0,279  | 0,267     |
| Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 0,339            | 0,328 | 0,319 | 0,309 | 0,299 | 0,289 | 0,279  | 0,267     |
| Дошкольные учреждения, хосписы                    | 0,448            | 0,448 | 0,448 | -     | -     | -     | -      | -         |

| Тип здания                                                                    | Этажность здания |       |       |       |       |       |        |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|                                                                               | 1                | 2     | 3     | 4, 5  | 6, 7  | 8, 9  | 10, 11 | 12 и выше |
| Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 0,229            | 0,219 | 0,209 | 0,199 | 0,199 | -     | -      | -         |
| Административного назначения, офисы                                           | 0,359            | 0,339 | 0,328 | 0,269 | 0,239 | 0,219 | 0,199  | 0,199     |

Перечисленные выше удельные характеристики расхода тепловой энергии не включают в себя расход на горячее водоснабжение.

Потребность в тепловой энергии на нужды горячего водоснабжения определялась в соответствии с СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация», исходя из нормативного расхода горячей воды в сутки одним жителем (работником, посетителем и т.д.) и периода потребления (ч/сут.) для каждой категории потребителей (табл. 31).

**Таблица 31**

**Удельные характеристики расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение в расчете на 1 потребителя, ккал/ч**

| Водопотребители                                                                            | Единица измерения | Продолжительность водоразбора, ч | Среднесуточный расход горячей воды потребителем, л/сут. | Средний часовой расход горячей воды потребителем, м3/ч | Расход тепловой энергии на приготовление горячей воды, ккал/ч |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>1. Жилые дома квартирного типа:</b>                                                     |                   |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с водопроводом и канализацией, без ванн                                                    | 1 человек         | 24                               | -                                                       | -                                                      | -                                                             |
| с водопроводом, канализацией и ваннами с водонагревателями, работающими на твердом топливе | 1 человек         | 24                               | -                                                       | -                                                      | -                                                             |
| с водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями                        | 1 человек         | 24                               | -                                                       | -                                                      | -                                                             |
| с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные умывальниками, мойками и душами   | 1 человек         | 24                               | 50                                                      | 0,0021                                                 | 174,58                                                        |
| с сидячими ваннами, оборудованными душами                                                  | 1 человек         | 24                               | 65                                                      | 0,0027                                                 | 226,95                                                        |
| с ваннами длиной от 1500 мм, оборудованными душами                                         | 1 человек         | 24                               | 70                                                      | 0,0029                                                 | 244,41                                                        |
| <b>2. Общежития:</b>                                                                       |                   |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с общими душевыми                                                                          | 1 человек         | 24                               | 45                                                      | 0,0019                                                 | 157,12                                                        |
| с душами при всех жилых комнатах                                                           |                   | 24                               | 50                                                      | 0,0021                                                 | 174,58                                                        |

| Водопотребители                                                                                       | Единица измерения | Продолжительность водоразбора, ч | Среднесуточный расход горячей воды потребителем, л/сут. | Средний часовой расход горячей воды потребителем, м3/ч | Расход тепловой энергии на приготовление горячей воды, ккал/ч |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания                |                   | 24                               | 70                                                      | 0,0029                                                 | 244,41                                                        |
| <b>3. Гостиницы, пансионаты и мотели</b>                                                              | 1 человек         |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с общими ванными и душами                                                                             |                   | 24                               | 60                                                      | 0,0025                                                 | 209,50                                                        |
| с душами во всех отдельных номерах                                                                    |                   | 24                               | 120                                                     | 0,0050                                                 | 418,99                                                        |
| с ваннами в отдельных номерах, % общего числа номеров:                                                |                   |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| до 25                                                                                                 |                   | 24                               | 85                                                      | 0,0035                                                 | 296,79                                                        |
| до 75                                                                                                 |                   | 24                               | 130                                                     | 0,0054                                                 | 453,91                                                        |
| до 100                                                                                                |                   | 24                               | 160                                                     | 0,0067                                                 | 558,66                                                        |
| <b>4. Больницы:</b>                                                                                   | 1 койка           |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с общими ванными и душевыми                                                                           |                   | 24                               | 65                                                      | 0,0027                                                 | 226,95                                                        |
| с санитарными узлами, приближенными к палатам                                                         |                   | 24                               | 75                                                      | 0,0031                                                 | 261,87                                                        |
| инфекционные                                                                                          |                   | 24                               | 95                                                      | 0,0040                                                 | 331,70                                                        |
| <b>5. Санатории и дома отдыха</b>                                                                     | 1 место           |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с общими душевыми                                                                                     |                   | 24                               | 55                                                      | 0,0023                                                 | 192,04                                                        |
| с душами при всех жилых комнатах                                                                      |                   | 24                               | 65                                                      | 0,0027                                                 | 226,95                                                        |
| с ваннами при всех жилых комнатах                                                                     |                   | 24                               | 100                                                     | 0,0042                                                 | 349,16                                                        |
| <b>6. Поликлиники и амбулатории</b>                                                                   | 1 больной в смену | 10                               | 4,4                                                     | 0,0004                                                 | 36,87                                                         |
| <b>7. Дошкольные образовательные организации с дневным пребыванием детей</b>                          | 1 ребенок         |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| со столовыми, работающими на полуфабрикатах                                                           |                   | 10                               | 10                                                      | 0,0010                                                 | 83,80                                                         |
| со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами |                   | 10                               | 21                                                      | 0,0021                                                 | 175,98                                                        |
| с круглосуточным пребыванием детей:                                                                   |                   |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |



| Водопотребители                                                                                                                                                            | Единица измерения            | Продолжительность водоразбора, ч | Среднесуточный расход горячей воды потребителем, л/сут. | Средний часовой расход горячей воды потребителем, м3/ч | Расход тепловой энергии на приготовление горячей воды, ккал/ч |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| со столовыми, работающими на полуфабрикатах                                                                                                                                |                              | 24                               | 20                                                      | 0,0008                                                 | 69,83                                                         |
| со столовыми, работающими на сырье, и прачечными, оборудованными автоматическими стиральными машинами                                                                      |                              | 24                               | 25                                                      | 0,0010                                                 | 87,29                                                         |
| <b>8. Прачечные:</b>                                                                                                                                                       | 1 кг сухого белья            |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| механизированные                                                                                                                                                           |                              | -                                | 21,3                                                    | -                                                      | -                                                             |
| немеханизированные                                                                                                                                                         |                              | -                                | 12,8                                                    | -                                                      | -                                                             |
| <b>9. Административные здания</b>                                                                                                                                          | 1 работающий                 | 8                                | 4,5                                                     | 0,0006                                                 | 47,14                                                         |
| <b>10. Образовательные организации, организации профессионального и высшего образования с душевыми при гимнастических залах и буфетами, реализующими готовую продукцию</b> | 1 преподаватель и 1 учащийся | 8                                | 5                                                       | 0,0006                                                 | 52,37                                                         |
| <b>11. Лаборатории общеобразовательных организаций и организаций профессиональных и высшего образования</b>                                                                | 1 прибор в смену             | 8                                | 95                                                      | 0,0119                                                 | 995,11                                                        |
| <b>12. Общеобразовательные организации:</b>                                                                                                                                |                              |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с душевыми при гимнастических залах и столовыми, работающими на полуфабрикатах                                                                                             | 1 преподаватель и 1 учащийся | 8                                | 5                                                       | 0,0006                                                 | 52,37                                                         |
| то же, с продленным днем                                                                                                                                                   |                              | 8                                | 2,9                                                     | 0,0004                                                 | 30,38                                                         |
| <b>13. Общеобразовательные организации-интернаты с помещениями:</b>                                                                                                        |                              |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| учебными (с душевыми при гимнастических залах)                                                                                                                             | 1 преподаватель и 1 учащийся | 24                               | 2,7                                                     | 0,0001                                                 | 9,43                                                          |

| Водопотребители                                                      | Единица измерения                           | Продолжительность водоразбора, ч | Среднесуточный расход горячей воды потребителем, л/сут. | Средний часовой расход горячей воды потребителем, м3/ч | Расход тепловой энергии на приготовление горячей воды, ккал/ч |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| спальными                                                            | 1 место                                     | 24                               | 30                                                      | 0,0013                                                 | 104,75                                                        |
| <b>14. Аптеки:</b>                                                   |                                             |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| торговый зал и подсобные помещения                                   | 1 место                                     | 12                               | 4                                                       | 0,0003                                                 | 27,93                                                         |
| лаборатория приготовления лекарств                                   |                                             | 12                               | 47                                                      | 0,0039                                                 | 328,21                                                        |
| <b>15. Предприятия общественного питания для приготовления пищи:</b> |                                             |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| реализуемой в обеденном зале                                         | 1 условное блюдо, в т.ч. 2 л на мытье       | -                                | 3,4                                                     | -                                                      | -                                                             |
| продаваемой на дом                                                   |                                             | -                                | 2,6                                                     | -                                                      | -                                                             |
| <b>16. Магазины:</b>                                                 |                                             |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| продовольственные                                                    | 1 работающий в смену (20 м2 торгового зала) | 8                                | 55                                                      | 0,0069                                                 | 576,11                                                        |
| промтоварные                                                         | 1 работающий в смену                        | 8                                | 4                                                       | 0,0005                                                 | 41,90                                                         |
| <b>17. Парикмахерские</b>                                            | 1 рабочее место в смену                     | 12                               | 28                                                      | 0,0023                                                 | 195,53                                                        |
| <b>18. Кинотеатры</b>                                                | 1 место                                     | 4                                | 1,3                                                     | 0,0003                                                 | 27,23                                                         |
| <b>19. Клубы</b>                                                     |                                             | 4                                | 2,2                                                     | 0,0006                                                 | 46,09                                                         |
| <b>20. Театры:</b>                                                   |                                             |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| для зрителей                                                         | 1 место                                     | 4                                | 4                                                       | 0,0010                                                 | 83,80                                                         |
| для артистов                                                         | 1 артист                                    | 8                                | 21                                                      | 0,0026                                                 | 219,97                                                        |
| <b>21. Стадионы и спортзалы:</b>                                     |                                             |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| для зрителей                                                         | 1 место                                     | 4                                | 0,85                                                    | 0,0002                                                 | 17,81                                                         |
| для физкультурников (с учетом приема душа)                           | 1 физкультурник                             | 11                               | 25                                                      | 0,0023                                                 | 190,45                                                        |
| для спортсменов                                                      | 1 спортсмен                                 | 11                               | 51                                                      | 0,0046                                                 | 388,52                                                        |
| <b>22. Плавательные бассейны</b>                                     |                                             |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| пополнение бассейна                                                  | % вместимости бассейна в сутки              | 8                                | -                                                       | -                                                      | -                                                             |
| для зрителей                                                         | 1 место                                     | 6                                | 0,85                                                    | 0,0001                                                 | 11,87                                                         |
| для спортсменов (с учетом приема душа)                               | 1 спортсмен                                 | 8                                | 51                                                      | 0,0064                                                 | 534,21                                                        |

| Водопотребители                                                   | Единица измерения       | Продолжительность водоразбора, ч | Среднесуточный расход горячей воды потребителем, л/сут. | Средний часовой расход горячей воды потребителем, м3/ч | Расход тепловой энергии на приготовление горячей воды, ккал/ч |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>23. Бани:</b>                                                  | 1 посетитель            |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| для мытья в мыльной с тазами на скамьях и ополаскиванием в душе   |                         | 3                                | 100                                                     | 0,0333                                                 | 2793,28                                                       |
| то же, с приемом оздоровительных процедур и ополаскиванием в душе |                         | 3                                | 160                                                     | 0,0533                                                 | 4469,25                                                       |
| душевая кабина                                                    |                         | 3                                | 200                                                     | 0,0667                                                 | 5586,56                                                       |
| ванная кабина                                                     |                         | 3                                | 300                                                     | 0,1000                                                 | 8379,84                                                       |
| <b>24. Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий</b>  | 1 душевая сетка в сетку | -                                | 230                                                     | -                                                      | -                                                             |
| <b>25. Цеха</b>                                                   | 1 чел. в смену          |                                  |                                                         |                                                        |                                                               |
| с тепловыделениями св. 84 кДж на 1 м3/ч                           |                         | 6                                | 20,4                                                    | 0,0034                                                 | 284,91                                                        |
| остальные цеха                                                    |                         | 8                                | 9,4                                                     | 0,0012                                                 | 98,46                                                         |

## 2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогноз прироста тепловых нагрузок на расчетный срок по городскому поселению Киясовского района сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2034 года с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок отдельных объектов по выданным техническим условиям и с учетом реализации мероприятий по энергосбережению на действующих объектах.

Данные по тепловым нагрузкам по зданиям общественно-делового назначения приняты по Генеральному плану, при отсутствии – по экспертной оценке (на основании анализа нагрузок аналогичных существующих зданий, т.е. исходя из среднестатистического потребления тепла).

Объемы и приросты потерь и затрат теплоносителя определены в составе Главы 6 настоящей Схемы теплоснабжения.

## 2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Теплоснабжение потребителей индивидуальной и малоэтажной жилой застройки, а также объектов общественно-делового назначения, не подключенных к котельным – децентрализованное от индивидуальных источников теплоснабжения.

## 2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по

**видам теплopotребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

**Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее утвержденной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в части прогноза численности населения и прироста строительных фондов, а также в части прогноза приростов тепловой энергии.

## Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования

### 3.1 Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов

Zulu Thermo 8.0. позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, а также выполнять теплогидравлические расчеты.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые тепловые сети, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Расчет систем теплоснабжения может производиться с учетом утечек из тепловой сети и систем теплопотребления, а также тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети.

Графическое отображение электронной модели представлено на рисунке 18.

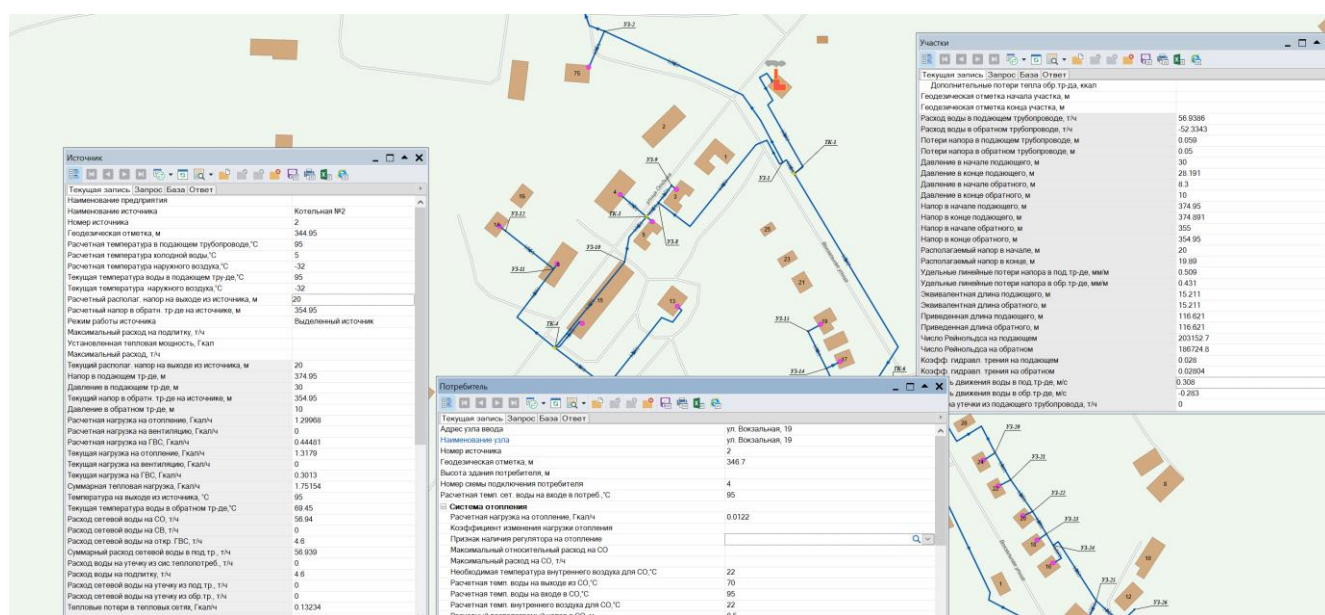


Рисунок 18. Графическое представление электронной модели

### 3.2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения

В программном комплексе к объектам системы теплоснабжения относятся элементы: источник, участок тепловой сети, узел, потребитель. Информация по вышеперечисленным объектам системы теплоснабжения представлена в Главе 1. Каждый элемент имеет паспорт объекта, состоящий из описательных характеристик. Среди этих характеристик имеются необходимые для проведения гидравлического расчета и решения иных расчетно-аналитических задач, также и справочные характеристики. Процедуры технологического ввода позволяют корректно заполнить базу данных характеристик потребителей, узлов и участков тепловой сети.

### 3.3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

В паспортизацию объектов тепловой сети так же включена привязка к административным районам муниципального образования, что позволяет получать справочную информацию по объектам базы данных в разрезе территориального деления расчетных единиц.

### **3.4 Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Программа предусматривает теплогидравлический расчет с присоединением к сети индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и центральных тепловых пунктов (ЦТП) по нескольким десяткам схемных решений.

#### **Наладочный расчет тепловой сети**

Целью наладочного расчета является обеспечение потребителей расчетным количеством воды и тепловой энергии. В результате расчета осуществляется подбор элеваторов и их сопел, производится расчет смесительных и дросселирующих устройств, определяется количество и место установки дроссельных шайб. Расчет может производиться при известном располагаемом напоре на источнике и его автоматическом подборе в случае, если заданного напора недостаточно.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), величина избыточного напора у потребителей, температура внутреннего воздуха.

Дросселирование избыточных напоров на абонентских вводах производят с помощью сопел элеваторов и дроссельных шайб. Дроссельные шайбы перед абонентскими вводами устанавливаются автоматически на подающем, обратном или обоих трубопроводах в зависимости от необходимого для системы гидравлического режима. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

#### **Поверочный расчет тепловой сети**

Целью поверочного расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количестве тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы системы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температуры внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплопотребления. При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой энергией между источником и потребителями. Определяются потребители и соответствующий им источник, от которого данные потребители получают воду и тепловую энергию.

### **Конструкторский расчет тепловой сети**

Целью конструкторского расчета является определение диаметров трубопроводов тупиковой и кольцевой тепловой сети при пропуске по ним расчетных расходов при заданном (или неизвестном) располагаемом напоре на источнике.

Данная задача может быть использована при выдаче разрешения на подключение потребителей к тепловой сети, так как в качестве источника может выступать любой узел системы теплоснабжения, например, тепловая камера. Для более гибкого решения данной задачи предусмотрена возможность изменения скорости движения воды по участкам тепловой сети, что приводит к изменению диаметров трубопровода, а значит и располагаемого напора в точке подключения. В результате расчета определяются диаметры трубопроводов тепловой сети, располагаемый напор в точке подключения, расходы, потери напора и скорости движения воды на участках сети, располагаемые напоры на потребителях.

### **3.5 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии**

Моделирование переключений позволяет отслеживать программой состояние запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания тепловой сети. Любое переключение на схеме тепловой сети влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме тепловой сети.

### **3.6 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку**

Расчет балансов тепловой энергии, по источникам в модели тепловых сетей организован по принципу привязки источника теплоснабжения к конкретному населенному пункту. В результате получается расчет балансов тепловой энергии по источникам тепла и по территориальному признаку. Балансы тепловой энергии по источникам и по территориальному признаку приведены в Главе 4.

### **3.7 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя**

Целью данного расчета является определение нормативных тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери определяются суммарно за год с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту. Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь. Результаты выполненных расчетов можно экспортировать в MS Excel.

### **3.8 Расчет показателей надежности теплоснабжения**

Результаты расчета существующих показателей надежности представлены в Главе 1 Часть 9, перспективных в Главе 11.

### **3.9 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения**

Групповые изменения характеристик объектов применяются для различных целей и задач гидравлического моделирования, но их основное предназначение - калибровка расчетной

гидравлической модели тепловой сети. Трубопроводы реальной тепловой сети всегда имеют физические характеристики, отличающиеся от проектных, в силу происходящих во времени изменений - коррозии и выпадения отложений, отражающихся на изменении эквивалентной шероховатости и уменьшении внутреннего диаметра вследствие зарастания. Эти изменения влияют на гидравлические сопротивления участков трубопроводов. Измерить действительные значения шероховатостей и внутренних диаметров участков действующей тепловой сети не представляется возможным, поскольку это потребовало бы массового вскрытия трубопроводов. Соответственно групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) позволяют разработать приближенную к реальности модель схемы теплоснабжения муниципального образования.

### **3.10 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей**

Сравнительные пьезометрические графики отображают графики давлений в тепловой сети рассчитанные в двух ситуациях:

- существующий гидравлический режим;
- перспективный гидравлический режим.

Данный инструментарий реализован в модели тепловых сетей Киясовского района и является удобным средством анализа.

Пьезометрический график является наглядной иллюстрацией результатов теплогидравлического расчета.

На пьезометрических графиках отражены:

- линия напора в подающем трубопроводе;
- линия напора в обратном трубопроводе;
- линия потерь напора на шайбе;
- линия поверхности земли;
- высота зданий;
- линия статического напора;
- линия вскипания.

Линия напора в подающем трубопроводе обозначена красным цветом. Линия напора в обратном трубопроводе обозначена синим цветом. Они показывают разницу напоров в подающем и обратном трубопроводах в каждой конкретной точке тепловой сети. Одним из основных требований является обеспечение требуемого значения располагаемого напора на вводе потребителя, то есть величина располагаемого напора должна иметь положительное значение.

Линия поверхности земли показывает изменение рельефа местности от начальной до конечной точки пьезометрического графика, на которой обозначена вертикальная линия, соответствующая высоте здания.

Линия статического напора обозначена пунктирным голубым цветом и строится относительно самого высокого здания системы теплоснабжения каждого конкретного источника. Она показывает состояние системы при отсутствии циркуляции (отключении сетевых насосов). Линия статического напора может располагаться как ниже, так и выше линии напора на обратном трубопроводе.

Линия вскипания обозначена оранжевым цветом и должна находиться ниже линии напора в подающем трубопроводе.

В случае, когда линия напора на обратном трубопроводе находится ниже высоты здания потребителя, то происходит незаполняемость системы теплоснабжения, которая приводит к прекращению циркуляции теплоносителя.



Для разрешения данной ситуации рекомендуем устанавливать шайбу на обратном трубопроводе. В случае, когда линия напора на обратном трубопроводе находится выше высоты здания потребителя – устанавливаем шайбу на подающем трубопроводе. Потеря напора на дроссельной диафрагме (далее – шайба) представляет собой вертикальную линию подающего или обратного трубопроводов в зависимости от ее места расположения. Шайба устанавливается для снижения величины располагаемого напора до требуемого значения, при располагаемом напоре соответствующему нормативному показателю шайба не устанавливается.

Когда значение напора в обратном трубопроводе выше геодезической отметки на 60 м, то необходимо предусмотреть установку насосного оборудования на обратном трубопроводе или изменить зависимую схему присоединения на независимую. Давление в подающем трубопроводе не должно превышать допустимые значения на источнике тепловой сети и абонентских установках, которые зависят от характеристик оборудования и применяемого сортамента труб (в большинстве случаев составляет 16-25 кгс/см<sup>2</sup>). Минимальное значение давления в подающем и обратном трубопроводах принимают 0,5 кгс/см<sup>2</sup>.

Данные дросселирующие устройства определены по результатам гидравлического расчета системы теплоснабжения.

Расчет рекомендуемых дросселирующих устройств является предварительным. Рекомендуемые дросселирующие устройства подлежат корректировке после проведения испытаний на гидравлические потери и определения фактического потребления тепловой энергии потребителей.

При установке рекомендуемых дросселирующих устройств необходимо начинать установку на потребителе, ближайшем к котельной, постепенно переходя до конечных потребителей. Рекомендуемые дросселирующие устройства устанавливаются на едином подающем или обратном трубопроводе.

Перед установкой рекомендуемых дросселирующих устройств необходимо убрать имеющиеся шайбы на внутренних системах отопления.

Рекомендуется следить за исправностью манометров и термометров в тепловых пунктах потребителей.

Построению собственно пьезометрического графика предшествует выбор искомого пути. Для этой цели на схеме тепловой сети отмечаются не менее двух узлов, через которые должен пройти выбранный путь. В общем случае с учетом закольцованности тепловых сетей может существовать более одного пути, соединяющего заданные точки. В этом случае для однозначного определения результата можно указать промежуточные точки, либо изменить критерий поиска пути (это может быть минимизация количества участков, минимизация гидравлического сопротивления либо минимизация суммарной длины, поиск по линиям подающей или обратной магистрали). Путь строится программой автоматически с учетом состояния запорной арматуры в узлах коммутации (тепловых камерах), найденный путь «подсвечивается» на экране цветом выделения.

### **3.11 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии**

В рамках разработки Схемы теплоснабжения организована возможность определения сценариев развития аварий с возможностью моделирования гидравлических режимов систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей.

При моделировании аварийных ситуаций систем теплоснабжения Киясовского района используется расчетный модуль «Коммутационные задачи», который предназначен для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети.

В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей: тепловая сеть, попавшая под отключение изображена красным цветом, дома – синим цветом.

При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения.

Результаты аварийного моделирования могут быть представлены для зданий, потребителей, участков тепловой сети.

В настоящее время, согласно результатам эксплуатации объектов теплоснабжения, фактические потенциальные угрозы, напрямую влияющие на обеспечение надежности систем теплоснабжения, отсутствуют.

Для предотвращения возможных потенциальных угроз в перспективе в системе теплоснабжения необходим комплексный подход в организации, эксплуатации системы теплоснабжения.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение надежности и бесперебойности системы теплоснабжения, в т.ч. на предотвращение возможных потенциальных угроз в перспективе:

- проведение технического освидетельствования котельного оборудования в соответствии с приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 536 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»;

- проведение ежегодных гидравлических испытаний сетей, в т.ч. на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь в соответствии с п. 6.2.32 ПТЭ ТЭ, разработка гидравлических режимов водяной тепловой сети в соответствии с п. 6.2.60 ПТЭ ТЭ и ежегодной работы по наладке и регулировке всей системы теплоснабжения;

- реконструкция сетей теплоснабжения.

Полный перечень мероприятий представлен в Приложении 1.

## **Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

**4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (разработки схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения – балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (разработки схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения, с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности котельных приведены в таблице 32.

Балансы существующей на базовый период разработки Схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии Киясовского района, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки системы теплоснабжения, представлены в таблице 32.

Балансы сформированы на основании фактических данных по тепловой мощности и нагрузке за базовый период 2023 г. в разбивке по источникам тепловой энергии.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах сформированы с учетом мощности действующих и перспективных источников тепловой энергии.

Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

Отопление отдельных общественных и торговых зданий, удаленных от теплоисточников, рекомендуется предусмотреть от собственных котельных, либо электрических потолочных теплоизлучателей, управляемых термостатами. Удельный расход электроэнергии для этого вида обогревателей 100-150 Вт/м<sup>2</sup>.

**4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

Во всех котельных имеется по одному магистральному выводу.

Гидравлический расчет выполнен в программном комплексе Zulu 8.0. Анализ результатов расчета показывает, что существующие сети обеспечивают тепловой энергией потребителей в необходимых параметрах.

**4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Балансы источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки свидетельствуют о том, что при подключении перспективных абонентов, мощности существующих котельных на начальном этапе достаточно для покрытия тепловых нагрузок.

**Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в части установленной тепловой мощности котельных, присоединенной нагрузки, прогноза приростов тепловой энергии.



| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,169   | 0,169                    | 0,169   | 0,169   | 0,169   | 0,169   | 0,169                    | 0,169   | 0,169   | 0,169   | 0,169   | 0,169   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,138   | 0,138                    | 0,138   | 0,138   | 0,138   | 0,138   | 0,138                    | 0,138   | 0,138   | 0,138   | 0,138   | 0,138   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 80,2    | 80,2                     | 80,2    | 80,2    | 80,2    | 80,2    | 80,2                     | 80,2    | 80,2    | 80,2    | 80,2    | 80,2    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,083   | 0,083                    | 0,083   | 0,083   | 0,083   | 0,083   | 0,083                    | 0,083   | 0,083   | 0,083   | 0,083   | 0,083   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| <b>Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1</b>                                                                                     |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,013   | 0,013                    | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013                    | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,013   | 0,013                    | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013                    | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,013   | 0,013                    | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013                    | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   | 0,013   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 49,6    | 49,6                     | 49,6    | 49,6    | 49,6    | 49,6    | 49,6                     | 49,6    | 49,6    | 49,6    | 49,6    | 49,6    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Котельная д. Кады Салья, ул.Восточная, д.35</b>                                                                                       |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062                    | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034                    | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062                    | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062   | 0,062   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде__                                                                              | %        | -       | -                        | 1,61    | 1,61    | 1,61    | 1,61    | 1,61                     | 1,61    | 1,61    | 1,61    | 1,61    | 1,61    |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,061   | 0,061   | 0,061   | 0,061   | 0,061                    | 0,061   | 0,061   | 0,061   | 0,061   | 0,061   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020                    | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020                    | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,041   | 0,041   | 0,041   | 0,041   | 0,041                    | 0,041   | 0,041   | 0,041   | 0,041   | 0,041   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | -       | -                        | 66,1    | 66,1    | 66,1    | 66,1    | 66,1                     | 66,1    | 66,1    | 66,1    | 66,1    | 66,1    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020                    | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   |
| <b>Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10</b>                                                                                          |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,473   | 0,473                    | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473                    | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,258   | 0,258                    | 0,258   | 0,258   | 0,258   | 0,258   | 0,258                    | 0,258   | 0,258   | 0,258   | 0,258   | 0,258   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,473   | 0,473                    | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473                    | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473   | 0,473   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,010   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,463   | 0,463                    | 0,463   | 0,463   | 0,463   | 0,463   | 0,463                    | 0,463   | 0,463   | 0,463   | 0,463   | 0,463   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,307   | 0,307                    | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307                    | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,307   | 0,307                    | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307                    | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307   | 0,307   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,149   | 0,149                    | 0,149   | 0,149   | 0,149   | 0,149   | 0,149                    | 0,149   | 0,149   | 0,149   | 0,149   | 0,149   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 31,5    | 31,5                     | 31,5    | 31,5    | 31,5    | 31,5    | 31,5                     | 31,5    | 31,5    | 31,5    | 31,5    | 31,5    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,205   | 0,205                    | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205                    | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,205   | 0,205                    | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205                    | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205   | 0,205   |
| <b>Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а</b>                                                                                        |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,035   | 0,035                    | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035                    | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,035   | 0,035                    | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035                    | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035   | 0,035   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,020   | 0,020                    | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020                    | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   | 0,020   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 35,7    | 35,7                     | 35,7    | 35,7    | 35,7    | 35,7    | 35,7                     | 35,7    | 35,7    | 35,7    | 35,7    | 35,7    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| <b>Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21</b>                                                                                     |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,344   | 0,344                    | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344                    | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,673   | 0,673                    | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673                    | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,120   | 0,120                    | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120                    | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,120   | 0,120                    | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120                    | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,544   | 0,544                    | 0,544   | 0,544   | 0,544   | 0,544   | 0,544                    | 0,544   | 0,544   | 0,544   | 0,544   | 0,544   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 79,1    | 79,1                     | 79,1    | 79,1    | 79,1    | 79,1    | 79,1                     | 79,1    | 79,1    | 79,1    | 79,1    | 79,1    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,329   | 0,329                    | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329                    | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,120   | 0,120                    | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120                    | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   | 0,120   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в</b>                                                                                          |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,344   | 0,344                    | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344                    | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344   | 0,344   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688                    | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   | 0,688   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,673   | 0,673                    | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673                    | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673   | 0,673   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,017   | 0,017                    | 0,017   | 0,017   | 0,017   | 0,017   | 0,017                    | 0,017   | 0,017   | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,570   | 0,570                    | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570                    | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,570   | 0,570                    | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570                    | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570   | 0,570   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,086   | 0,086                    | 0,086   | 0,086   | 0,086   | 0,086   | 0,086                    | 0,086   | 0,086   | 0,086   | 0,086   | 0,086   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 12,5    | 12,5                     | 12,5    | 12,5    | 12,5    | 12,5    | 12,5                     | 12,5    | 12,5    | 12,5    | 12,5    | 12,5    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,329   | 0,329                    | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329                    | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,329   | 0,329                    | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329                    | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   | 0,329   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b>                                                                                           |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,290   | 1,290                    | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290                    | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,430   | 0,430                    | 0,430   | 0,430   | 0,430   | 0,430   | 0,430                    | 0,430   | 0,430   | 0,430   | 0,430   | 0,430   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,290   | 1,290                    | 1,29    | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290                    | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290   | 1,290   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,029   | 0,029                    | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029                    | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 1,261   | 1,261                    | 1,261   | 1,261   | 1,261   | 1,261   | 1,261                    | 1,261   | 1,261   | 1,261   | 1,261   | 1,261   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,016   | 0,016                    | 0,016   | 0,016   | 0,016   | 0,016   | 0,016                    | 0,016   | 0,016   | 0,016   | 0,016   | 0,016   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,679   | 0,679                    | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679                    | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,679   | 0,679                    | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679                    | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,566   | 0,566                    | 0,566   | 0,566   | 0,566   | 0,566   | 0,566                    | 0,566   | 0,566   | 0,566   | 0,566   | 0,566   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 43,9    | 43,9                     | 43,9    | 43,9    | 43,9    | 43,9    | 43,9                     | 43,9    | 43,9    | 43,9    | 43,9    | 43,9    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,831   | 0,831                    | 0,831   | 0,831   | 0,831   | 0,831   | 0,831                    | 0,831   | 0,831   | 0,831   | 0,831   | 0,831   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,679   | 0,679                    | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679                    | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   | 0,679   |
| Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1                                                                                                  |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,068   | 0,068                    | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068                    | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,034   | 0,034                    | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034                    | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,068   | 0,068                    | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068                    | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,067   | 0,067                    | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067                    | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,011   | 0,011                    | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011                    | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 15,4    | 15,4                     | 15,4    | 15,4    | 15,4    | 15,4    | 15,4                     | 15,4    | 15,4    | 15,4    | 15,4    | 15,4    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,033   | 0,033                    | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033                    | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,033   | 0,033                    | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033                    | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   |
| Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)                                                                                           |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027                    | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   | 0,027   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,053   | 0,053                    | 0,053   | 0,053   | 0,053   | 0,053   | 0,053                    | 0,053   | 0,053   | 0,053   | 0,053   | 0,053   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,023   | 0,023                    | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023                    | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   | 0,023   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 42,6    | 42,6                     | 42,6    | 42,6    | 42,6    | 42,6    | 42,6                     | 42,6    | 42,6    | 42,6    | 42,6    | 42,6    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового                     | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| котла/турбоагрегата                                                                                                                      |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)</b>                                                                                   |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,028   | 0,028                    | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028                    | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 16,4    | 16,4                     | 16,4    | 16,4    | 16,4    | 16,4    | 16,4                     | 16,4    | 16,4    | 16,4    | 16,4    | 16,4    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11</b>                                                                                             |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,075   | 1,075                    | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075                    | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,072   | 0,072                    | 0,072   | 0,072   | 0,072   | 0,072   | 0,072                    | 0,072   | 0,072   | 0,072   | 0,072   | 0,072   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 3,153   | 3,153                    | 3,153   | 3,153   | 3,153   | 3,153   | 3,153                    | 3,153   | 3,153   | 3,153   | 3,153   | 3,153   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 1,810   | 1,810                    | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810                    | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 1,810   | 1,810                    | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810                    | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 1,312   | 1,312                    | 1,312   | 1,312   | 1,312   | 1,312   | 1,312                    | 1,312   | 1,312   | 1,312   | 1,312   | 1,312   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 40,7    | 40,7                     | 40,7    | 40,7    | 40,7    | 40,7    | 40,7                     | 40,7    | 40,7    | 40,7    | 40,7    | 40,7    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 2,078   | 2,078                    | 2,078   | 2,078   | 2,078   | 2,078   | 2,078                    | 2,078   | 2,078   | 2,078   | 2,078   | 2,078   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 1,810   | 1,810                    | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810                    | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   | 1,810   |
| <b>Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а</b>                                                                                           |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,043   | 0,043                    | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043                    | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,043   | 0,043                    | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043                    | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,043   | 0,043                    | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043                    | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   | 0,043   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,042   | 0,042                    | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042                    | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,042   | 0,042                    | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042                    | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,042   | 0,042                    | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042                    | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   | 0,042   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |
| Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а                                                                                                  |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,328   | 0,328                    | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328                    | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,082   | 0,082                    | 0,082   | 0,082   | 0,082   | 0,082   | 0,082                    | 0,082   | 0,082   | 0,082   | 0,082   | 0,082   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,328   | 0,328                    | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328                    | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328   | 0,328   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,321   | 0,321                    | 0,321   | 0,321   | 0,321   | 0,321   | 0,321                    | 0,321   | 0,321   | 0,321   | 0,321   | 0,321   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,270   | 0,270                    | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270                    | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,270   | 0,270                    | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270                    | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270   | 0,270   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 14,3    | 14,3                     | 14,3    | 14,3    | 14,3    | 14,3    | 14,3                     | 14,3    | 14,3    | 14,3    | 14,3    | 14,3    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,239   | 0,239                    | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239                    | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,239   | 0,239                    | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239                    | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239   | 0,239   |
| Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1                                                                                                     |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 1,8     | 1,8                      | 1,8     | 1,8     | 1,8     | 1,8     | 1,8                      | 1,8     | 1,8     | 1,8     | 1,8     | 1,8     |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного                 | Гкал/ч   | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -                        | -       | -       | -       | -       | -       |





| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,024   | 0,024                    | 0,024   | 0,024   | 0,024   | 0,024   | 0,024                    | 0,024   | 0,024   | 0,024   | 0,024   | 0,024   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 1,060   | 1,060                    | 1,060   | 1,060   | 1,060   | 1,060   | 1,060                    | 1,060   | 1,060   | 1,060   | 1,060   | 1,060   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,854   | 0,854                    | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854                    | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,854   | 0,854                    | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854                    | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854   | 0,854   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,201   | 0,201                    | 0,201   | 0,201   | 0,201   | 0,201   | 0,201                    | 0,201   | 0,201   | 0,201   | 0,201   | 0,201   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 18,5    | 18,5                     | 18,5    | 18,5    | 18,5    | 18,5    | 18,5                     | 18,5    | 18,5    | 18,5    | 18,5    | 18,5    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,518   | 0,518                    | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518                    | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,518   | 0,518                    | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518                    | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518   | 0,518   |
| <b>Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е</b>                                                                                            |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 1,075   | 1,075                    | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075                    | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075   | 1,075   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225                    | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   | 3,225   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,049   | 0,049                    | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049                    | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 3,176   | 3,176                    | 3,176   | 3,176   | 3,176   | 3,176   | 3,176                    | 3,176   | 3,176   | 3,176   | 3,176   | 3,176   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,029   | 0,029                    | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029                    | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029   | 0,029   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 1,340   | 1,340                    | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340                    | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 1,340   | 1,340                    | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340                    | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 1,807   | 1,807                    | 1,807   | 1,807   | 1,807   | 1,807   | 1,807                    | 1,807   | 1,807   | 1,807   | 1,807   | 1,807   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 56,0    | 56,0                     | 56,0    | 56,0    | 56,0    | 56,0    | 56,0                     | 56,0    | 56,0    | 56,0    | 56,0    | 56,0    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 2,101   | 2,101                    | 2,101   | 2,101   | 2,101   | 2,101   | 2,101                    | 2,101   | 2,101   | 2,101   | 2,101   | 2,101   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 1,340   | 1,340                    | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340                    | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   | 1,340   |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51</b>                                                                                          |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,326   | 0,326                    | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326                    | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,163   | 0,163                    | 0,163   | 0,163   | 0,163   | 0,163   | 0,163                    | 0,163   | 0,163   | 0,163   | 0,163   | 0,163   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 0,326   | 0,326                    | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326                    | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326   | 0,326   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 0,319   | 0,319                    | 0,319   | 0,319   | 0,319   | 0,319   | 0,319                    | 0,319   | 0,319   | 0,319   | 0,319   | 0,319   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 0,060   | 0,060                    | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060                    | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 0,060   | 0,060                    | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060                    | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 0,255   | 0,255                    | 0,255   | 0,255   | 0,255   | 0,255   | 0,255                    | 0,255   | 0,255   | 0,255   | 0,255   | 0,255   |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                      | Ед. изм. | 2023 г. | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                          |          | факт    | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 78,2    | 78,2                     | 78,2    | 78,2    | 78,2    | 78,2    | 78,2                     | 78,2    | 78,2    | 78,2    | 78,2    | 78,2    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 0,156   | 0,156                    | 0,156   | 0,156   | 0,156   | 0,156   | 0,156                    | 0,156   | 0,156   | 0,156   | 0,156   | 0,156   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 0,060   | 0,060                    | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060                    | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   | 0,060   |
| <b>Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30</b>                                                                                          |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068                    | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   |
| мощность наиболее мощного котла                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034                    | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   | 0,034   |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068                    | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   | 0,068   |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067                    | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067   | 0,067   |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018                    | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018                    | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049                    | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | -       | -                        | 72,1    | 72,1    | 72,1    | 72,1    | 72,1                     | 72,1    | 72,1    | 72,1    | 72,1    | 72,1    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033                    | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   | 0,033   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | -       | -                        | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018                    | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   | 0,018   |
| <b>Итого котельные Первомайского МУП «Коммун-Сервис»</b>                                                                                 |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Установленная тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 13,793  | 13,793                   | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923                   | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923  |
| Ограничения установленной тепловой мощности                                                                                              | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Располагаемая тепловая мощность                                                                                                          | Гкал/ч   | 13,793  | 13,793                   | 13,855  | 13,855  | 13,855  | 13,855  | 13,855                   | 13,855  | 13,855  | 13,855  | 13,855  | 13,855  |
| Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде                                                                                | Гкал/ч   | 0,279   | 0,279                    | 0,281   | 0,281   | 0,281   | 0,281   | 0,281                    | 0,281   | 0,281   | 0,281   | 0,281   | 0,281   |
| Тепловая мощность котельной нетто                                                                                                        | Гкал/ч   | 13,514  | 13,514                   | 13,574  | 13,574  | 13,574  | 13,574  | 13,574                   | 13,574  | 13,574  | 13,574  | 13,574  | 13,574  |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде (нормативные)                                                                                     | Гкал/ч   | 0,142   | 0,142                    | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142                    | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142   |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды                                                                                                | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде                                                                               | Гкал/ч   | 7,614   | 7,614                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   |
| отопление и вентиляция                                                                                                                   | Гкал/ч   | 7,614   | 7,614                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   |
| ГВС                                                                                                                                      | Гкал/ч   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)                                                                                | Гкал/ч   | 5,758   | 5,758                    | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780                    | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780   |
| Доля резерва                                                                                                                             | %        | 41,7    | 41,7                     | 41,7    | 41,7    | 41,7    | 41,7    | 41,7                     | 41,7    | 41,7    | 41,7    | 41,7    | 41,7    |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла           | Гкал/ч   | 7,898   | 7,898                    | 7,890   | 7,890   | 7,890   | 7,890   | 7,890                    | 7,890   | 7,890   | 7,890   | 7,890   | 7,890   |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата | Гкал/ч   | 5,758   | 5,758                    | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780                    | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780   | 5,780   |

## **Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования**

В соответствии с п. 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утв. приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом:

- решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с Правилами разработки и утверждения документов перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2022 № 2556;
- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;
- решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;
- принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;
- предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;
- предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения, являются:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития муниципального образования.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения послужили основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

### **5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон**

Согласно утвержденным генеральным планам и проектам внесения изменений в генеральные планы сельских поселений Киясовского района основная часть строительных фондов будет обеспечиваться индивидуальными источниками теплоснабжения.

Проектируемый тип жилой застройки – индивидуальная жилая застройка.

Новое жилищное строительство будет осуществляться как на свободных территориях, так и за счет уплотнения территории сложившейся жилой застройки.

Теплоснабжение потребителей индивидуальной жилой застройки, а также часть объектов общественно-делового назначения, не подключенных к централизованной системе теплоснабжения – от автономных источников теплоснабжения.

Для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения предусмотрены мероприятия по реконструкции и капитальному ремонту тепловых сетей, выработавших нормативный срок службы. Данные мероприятия будут реализовываться в течение всего периода реализации Схемы теплоснабжения.

В Киясовском районе на расчетный срок до 2034 года предусмотрено сохранение существующей системы теплоснабжения – реализация проектов по реконструкции/строительству тепловых сетей.

В соответствии с требованиями СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения» не допускается планирование крышных, встроенных и пристроенных котельных к зданиям детских дошкольных и школьных учреждений. В связи с этим теплоснабжение указанных потребителей предусматривается от отдельно стоящих котельных.

Теплоснабжение потребителей индивидуальной жилой застройки, а также часть объектов общественно-делового назначения, не подключенных к централизованной системе теплоснабжения - от индивидуальных газовых котлов.

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматриваются следующие варианты ее развития.

#### **Первый вариант.**

Мероприятия по строительству/реконструкции тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет увеличиваться износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее надежности и эффективности).

#### **Второй вариант.**

Мероприятия по строительству/реконструкции тепловых сетей будут реализовываться в соответствии с предлагаемыми характеристиками и сроками.

### **5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования**

Конкурентоспособным вариантам предъявляются следующие требования:

- все варианты, выбираемые для сравнения, должны отвечать обязательным требованиям и, кроме того, обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов,

- для правильного выбора проектного решения необходимо обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов.

### **5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения, и индикаторов развития систем теплоснабжения муниципального образования**

В первом варианте развития системы теплоснабжения Киясовского района наблюдается увеличение тепловых потерь в трубопроводах в связи с ускорением процессов износа тепловых сетей. Что в последствии приведет к увеличению интенсивности отказов и повреждений на сетях теплоснабжения, ухудшению качества и надежности теплоснабжения, недоотпуску тепловой энергии потребителям, а также к увеличению затрат на приобретение топливных ресурсов.



На основании проведенного анализа, обеспечение потребителей качественным теплоснабжением, создание необходимых располагаемых напоров, возможно только при втором варианте развития системы теплоснабжения. Следовательно, приоритетным будет второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

**Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период, предшествующий разработке Схемы теплоснабжения, произошли изменения в мастер-плане развития систем теплоснабжения Киясовского района в части предложений по строительству и реконструкции источников теплоснабжения и тепловых сетей.

## **Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах**

### **6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по отопительно-вентиляционной нагрузке с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии со СП 124.13330.2012:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Максимальная подпитка тепловой сети на компенсацию потерь теплоносителя в эксплуатационном режиме принята равной сумме часового расхода воды на заполнение наибольшего диаметра секционного участка тепловой сети (по табл. 3 СП 124.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети») и часовой подпитки тепловой сети.

Внутренние объемы системы теплоснабжения определены расчетным путем по удельным объемам воды в радиаторах чугунных высотой 500 мм и калориферах отопительно-вентиляционных, по присоединенной расчетной отопительно-вентиляционной нагрузке, по «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды» (СО 153-34.20.523(4)-2003 Москва 2003).

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального эксплуатационного режима, а также сверхнормативные потери в нормируемую утечку не включались.

В соответствии с п. 6.17 СП 124.13330.2012 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками

потребителей, в том числе в аварийных режимах в зоне действия источников тепловой энергии отражены в таблице 33.





| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | 2024                     | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 91,6    | 91,6                     | 91,6    | 91,6    | 91,6    | 91,6    | 91,6                     | 91,6    | 91,6    | 91,6    | 91,6    | 91,6    |
| Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5                                                                                                             |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,110   | 0,110                    | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110                    | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,036   | 0,036                    | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036                    | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,036   | 0,036                    | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036                    | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,036   | 0,036                    | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036                    | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   | 0,036   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,110   | 0,110                    | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110                    | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,464   | 0,464                    | 0,464   | 0,464   | 0,464   | 0,464   | 0,464                    | 0,464   | 0,464   | 0,464   | 0,464   | 0,464   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 92,8    | 92,8                     | 92,8    | 92,8    | 92,8    | 92,8    | 92,8                     | 92,8    | 92,8    | 92,8    | 92,8    | 92,8    |
| Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1                                                                                                             |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,498   | 0,498                    | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498                    | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,6    | 99,6                     | 99,6    | 99,6    | 99,6    | 99,6    | 99,6                     | 99,6    | 99,6    | 99,6    | 99,6    | 99,6    |
| Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)                                                                                                      |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499                    | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499                    | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,8    | 99,8                     | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8                     | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8    |
| Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж)                                                                                                     |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499                    | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499                    | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,7    | 99,7                     | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7                     | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7    |

| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | 2024                     | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
| Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11                                                                                                               |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 1,5     | 1,5                      | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5                      | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,655   | 0,655                    | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655                    | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,214   | 0,214                    | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214                    | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,214   | 0,214                    | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214                    | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,214   | 0,214                    | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214                    | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   | 0,214   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,655   | 0,655                    | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655                    | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655   | 0,655   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 1,286   | 1,286                    | 1,286   | 1,286   | 1,286   | 1,286   | 1,286                    | 1,286   | 1,286   | 1,286   | 1,286   | 1,286   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 85,7    | 85,7                     | 85,7    | 85,7    | 85,7    | 85,7    | 85,7                     | 85,7    | 85,7    | 85,7    | 85,7    | 85,7    |
| Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а                                                                                                             |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,499   | 0,499                    | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499                    | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   | 0,499   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,8    | 99,8                     | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8                     | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8    | 99,8    |
| Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а                                                                                                             |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045                    | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   | 0,045   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,485   | 0,485                    | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485                    | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 97,0    | 97,0                     | 97,0    | 97,0    | 97,0    | 97,0    | 97,0                     | 97,0    | 97,0    | 97,0    | 97,0    | 97,0    |
| Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1                                                                                                                |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,498   | 0,498                    | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498                    | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498   | 0,498   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 99,7    | 99,7                     | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7                     | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7    | 99,7    |
| Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а                                                                                                                |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |



| Наименование показателя (источника)                                                                                                                 | Ед. изм. | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                     |          | факт    | 2024                     | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,028   | 0,028                    | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028                    | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,028   | 0,028                    | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028                    | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   | 0,028   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,491   | 0,491                    | 0,491   | 0,491   | 0,491   | 0,491   | 0,491                    | 0,491   | 0,491   | 0,491   | 0,491   | 0,491   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 98,1    | 98,1                     | 98,1    | 98,1    | 98,1    | 98,1    | 98,1                     | 98,1    | 98,1    | 98,1    | 98,1    | 98,1    |
| Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б                                                                                                                   |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015                    | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   | 0,015   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,485   | 0,485                    | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485                    | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485   | 0,485   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 96,9    | 96,9                     | 96,9    | 96,9    | 96,9    | 96,9    | 96,9                     | 96,9    | 96,9    | 96,9    | 96,9    | 96,9    |
| Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8                                                                                                       |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,094   | 0,094                    | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094                    | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031                    | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   | 0,031   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,094   | 0,094                    | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094                    | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094   | 0,094   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,469   | 0,469                    | 0,469   | 0,469   | 0,469   | 0,469   | 0,469                    | 0,469   | 0,469   | 0,469   | 0,469   | 0,469   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 93,9    | 93,9                     | 93,9    | 93,9    | 93,9    | 93,9    | 93,9                     | 93,9    | 93,9    | 93,9    | 93,9    | 93,9    |
| Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е                                                                                                              |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения | т/ч      | 0,345   | 0,345                    | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345                    | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345   |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения                                                                                        | т/ч      | 0,113   | 0,113                    | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113                    | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе:                                                                                                          | т/ч      | 0,113   | 0,113                    | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113                    | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   |
| нормативные утечки теплоносителя                                                                                                                    | т/ч      | 0,113   | 0,113                    | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113                    | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   | 0,113   |
| сверхнормативные утечки теплоносителя                                                                                                               | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС                                                                                                  | т/ч      | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)                                                        | т/ч      | 0,345   | 0,345                    | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345                    | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345   |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ                                                                                                                          | т/ч      | 0,387   | 0,387                    | 0,387   | 0,387   | 0,387   | 0,387   | 0,387                    | 0,387   | 0,387   | 0,387   | 0,387   | 0,387   |
| Доля резерва                                                                                                                                        | %        | 77,4    | 77,4                     | 77,4    | 77,4    | 77,4    | 77,4    | 77,4                     | 77,4    | 77,4    | 77,4    | 77,4    | 77,4    |
| Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51                                                                                                            |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Производительность ВПУ                                                                                                                              | т/ч      | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5                      | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |



[illegible]

**6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения**

Потребители, с использованием открытой системы теплоснабжения, отсутствуют.

### **6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов**

На источниках теплоснабжения баки-аккумуляторы не предусмотрены.

### **6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**

Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовые расходы подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии Киясовского района представлены в таблице 34.

### **6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения Киясовского района представлен в таблице 34.

**Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы Киясовского района произошли изменения в части объемов сетей и систем потребления.

Таблица 34

**Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения (расчетный) системы теплоснабжения**

| Наименование источника                           | Ед. изм. | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|--------------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                  |          |         | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
| Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6          |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:           | тыс. м³  | 0,155   | 0,155                    | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155                    | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях         | тыс. м³  | 0,155   | 0,155                    | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155                    | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   |
| сверхнормативный расход воды                     | тыс. м³  | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                               | тыс. м³  | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание            | тыс. м³  | 0,021   | 0,021                    | 0,021   | 0,021   | 0,021   | 0,021   | 0,021                    | 0,021   | 0,021   | 0,021   | 0,021   | 0,021   |
| Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45 |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:           | тыс. м³  | 0,025   | 0,025                    | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025                    | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях         | тыс. м³  | 0,025   | 0,025                    | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025                    | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   |
| сверхнормативный расход воды                     | тыс. м³  | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                               | тыс. м³  | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание            | тыс. м³  | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   |
| Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а  |          |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:           | тыс. м³  | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях         | тыс. м³  | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |
| сверхнормативный расход воды                     | тыс. м³  | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на ГВС                               | тыс. м³  | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| Расход воды на заполнение и испытание            | тыс. м³  | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001                    | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   | 0,001   |

| Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| сверхнормативный расход воды                  | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                            | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание         | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 | 0,215 |
| сверхнормативный расход воды                  | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                            | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание         | тыс. м³ | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| сверхнормативный расход воды                  | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                            | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание         | тыс. м³ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |

|                                                 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в</b> |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 | 0,220 |
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5</b>  |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 | 0,189 |
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,025 |
| <b>Котельная с. Киясово, ул. Молодежная, 1</b>  |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |

| Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)  |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж) |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Котельная с. Киясово, ул. Красная, 11           |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 | 1,126 |
| сверхнормативный расход воды                    | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                              | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание           | тыс. м³ | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 |
| Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:          | тыс. м³ | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях        | тыс. м³ | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |

|                                                |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| сверхнормативный расход воды                   | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                             | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание          | тыс. м³ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а</b> |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:         | тыс. м³ | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях       | тыс. м³ | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 |
| сверхнормативный расход воды                   | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                             | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание          | тыс. м³ | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| <b>Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1</b>    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:         | тыс. м³ | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях       | тыс. м³ | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| сверхнормативный расход воды                   | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                             | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание          | тыс. м³ | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| <b>Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а</b>    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:         | тыс. м³ | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях       | тыс. м³ | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| сверхнормативный расход воды                   | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                             | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание          | тыс. м³ | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |

| Котельная с. Мушак, ул. Труда, 46             |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 | 0,081 |
| сверхнормативный расход воды                  | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                            | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание         | тыс. м³ | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |
| Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 | 0,161 |
| сверхнормативный расход воды                  | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                            | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание         | тыс. м³ | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е        |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 | 0,594 |
| сверхнормативный расход воды                  | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                            | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание         | тыс. м³ | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 | 0,084 |
| Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51      |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:        | тыс. м³ | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях      | тыс. м³ | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 | 0,032 |



|                                          |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| сверхнормативный расход воды             | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                       | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание    | тыс. м³ | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| <b>ВСЕГО Киясовский район</b>            |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:   | тыс. м³ | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 |
| нормативные утечки теплоносителя в сетях | тыс. м³ | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 | 3,071 |
| сверхнормативный расход воды             | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на ГВС                       | тыс. м³ | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расход воды на заполнение и испытание    | тыс. м³ | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,432 |

## **Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках Схемы теплоснабжения посёлка учтены:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью;
- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен Приложении 1 к Схеме теплоснабжения.

### **7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Организация централизованного и индивидуального теплоснабжения осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения», «Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя»), и иными действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Удмуртской Республики.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Индивидуальное теплоснабжение допускается предусматривать (на основании СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003):

- для индивидуальных жилых домов до трёх этажей вне зависимости от месторасположения;
- при низкой теплоплотности - как правило, ниже 0,15 Гкал/ч на Га.;
- для социально-административных зданий высотой менее 12 метров (четыре этажа) планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
- для промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;
- для инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее 15 кВт×ч/м<sup>2</sup> год, так называемый «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы;
- для осуществления временного теплоснабжения потребителя в случае отсутствия свободной мощности в предполагаемой точке подключения (технологического присоединения) на

срок до возникновения этой возможности в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей или мероприятий по развитию системы теплоснабжения теплосетевой организации и снятию технических ограничений на подключение;

- для осуществления теплоснабжения потребителя в период строительства;
- для осуществления теплоснабжения потребителя в случае отсутствия свободной мощности в предполагаемой точке подключения (технологического присоединения) и схемой теплоснабжения не предусматриваются инвестиционные программы по снятию технических ограничений на подключение.

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки (от 4 этажа и выше). Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-3 этаж).

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено:

- централизованное теплоснабжение в районах высокоплотной и среднеплотной многоэтажной застройки (многоквартирные жилые дома);
- использование индивидуальных источников тепловой энергии для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде, в районах индивидуальной малоэтажной застройки (усадебная застройка).

В рамках реализации Схемы теплоснабжения по расчетным элементам территориального деления предусмотрено развитие системы теплоснабжения, в т. ч.:

- теплоснабжение Киясовского района от локальных котельных;
- отопление и горячее водоснабжение новой коттеджной и усадебной застройки от индивидуальных отопительных двухконтурных котлов;
- теплоснабжение промышленных потребителей сохранится от собственных котельных. Отопление отдельных общественных и торговых зданий, удаленных от теплоисточников, предусматривается от собственных котельных либо электрических потолочных теплоизлучателей, управляемых термостатами. Удельный расход электроэнергии для этого вида обогревателей 100-150 Вт/м<sup>2</sup>.

Организация поквартирного отопления в рамках реализации Схемы теплоснабжения не планируется.

## **7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Киясовского района отсутствуют.

## **7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году**

## **долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период)**

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Киясовского района отсутствуют.

### **7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», утв. приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения», предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок на расчетный срок не предусматривается.

### **7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Киясовского района отсутствуют.

### **7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок, на территории Киясовского района не предусмотрено.

### **7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения реконструкция и (или) модернизация котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

#### **7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Перевод котельных в пиковый режим работы на расчетный срок не предусматривается.

#### **7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Киясовского района отсутствуют.

#### **7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод из эксплуатации – окончательная остановка работы источников тепловой энергии и тепловых сетей, которая осуществляется в целях их ликвидации или консервации на срок более одного года.

Принятие окончательного решения о выводе из эксплуатации осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления в соответствии с Правилами вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 08.07.2023 № 1130 «Об утверждении Правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и пункта 7 изменений, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросу совершенствования порядка вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2021 г. № 86».

Главной целью реализации предлагаемых мероприятий является повышение эффективности теплоснабжения потребителей, обеспечение безопасности и надежности эксплуатации системы теплоснабжения.

#### **7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки муниципального образования малоэтажными жилыми зданиями**

Развитие децентрализованного теплоснабжения рекомендовано при отсутствии резервов по теплоснабжению, при нецелесообразности прокладки теплотрасс (в случае, если объект расположен за пределами радиуса эффективного теплоснабжения источника), при строительстве и реконструкции объектов на территории, где бесканальная прокладка газопровода экономически и с учетом влияния на окружающую среду более целесообразна, чем строительство новой теплотрассы, и др.

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на природном газе. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

#### **7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования**

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя, присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения и распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определены на основании

спрогнозированного в Главе 2 прироста нагрузок потребителей и с учетом радиуса эффективного теплоснабжения.

Перспективный баланс тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя, присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Киясовского района и распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии до 2034 года представлен в Главе 4.

### **7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

К возобновляемым источникам энергии относятся: ветроэнергетика, гидроэнергетика, солнечная энергетика, биоэнергетика.

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, на территории Киясовского района отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция.

### **7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования**

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование на расчетный срок не предусматривается.

### **7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения. Комплексная оценка вышеперечисленных факторов определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

На момент разработки Схемы теплоснабжения методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

В технической литературе приводится методика расчета двух критериев: «радиус оптимального теплоснабжения», «предельный радиус действия тепловой сети»<sup>3</sup>. Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проведен на основании полуэмпирических соотношений, представленных в «Нормах по проектированию тепловых сетей». В целях обеспечения сопоставимости и возможности практического применения указанных зависимостей в современных условиях проведен анализ структуры себестоимости производства и транспортировки тепловой энергии в системах теплоснабжения, функционирующих в настоящее время. По результатам анализа получены эмпирические коэффициенты, позволяющие использовать уточненные зависимости для определения минимальных удельных затрат с учетом фактора времени, то есть ценовых изменений.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения характеризуется следующей полуэмпирической зависимостью:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}}, \quad (\text{Формула 1})$$

где:

R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м вод. ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч/км<sup>2</sup>;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ (ГРЭС) и 1 для котельных.

После дифференциации полученного соотношения по параметру R и приравнивания к нулю производной, выводится формула для определения эффективного радиуса теплоснабжения в следующем виде:

$$R_э = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta \tau}{\Pi}\right)^{0,13}, \quad (\text{Формула 2})$$

В расчете максимальный радиус теплоснабжения представляет собой максимальное расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя по главной магистрали и распределительным сетям. В расчете радиус эффективного теплоснабжения определен по кратчайшему пути от источника до потребителя.

Расчету не подлежат категории источников тепловой энергии:

- котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;
- котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;
- ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

<sup>3</sup> Папушкин В.Н. Радиус теплоснабжения. Хорошо забытое старое // Новости теплоснабжения. 2010. № 9. с. 44-49

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения котельных на территории Киясовского района представлены в таблице 35.

Котельные Первомайского МУПП «Коммун-сервис», осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя и не имеющие наружных тепловых сетей, не подлежат расчету: д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1, д. Чувашайка, ул. Советская, 36а, с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис), с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (гараж), д. Лутоха, ул. Советская, 28а, д. Калашур, ул. Чкалова, 1, д. Атабаево, ул. Советская, 30, с. Ермолаево, ул. Школьная, 6, д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а, с. Киясово, ул. Молодежная, 1, с. Мушак, ул. Школьная, 9а, д. Кады Салья, ул. Восточная, 35.

**Таблица 35**

**Эффективный радиус теплоснабжения источников тепловой энергии  
Киясовского района**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Источники</b>                                    | <b>Подключенная<br/>нагрузка,<br/>Гкал/ч</b> | <b>Плотность тепловой<br/>нагрузки, Гкал/ч /га</b> | <b>Оптимальный радиус<br/>теплоснабжения (Rэ),<br/>км</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                | Котельная д. Старая Салья,<br>ул. Чистопольская, 45 | 0,14                                         | 0,020                                              | 0,16                                                      |
| 2                | Котельная с. Ильдибаево,<br>ул. Полевая, 10         | 0,31                                         | 0,007                                              | 0,56                                                      |
| 3                | Котельная д. Карамас-Пельга,<br>ул. Гагарина, 21    | 0,12                                         | 0,008                                              | 0,32                                                      |
| 4                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Советская, 41в         | 0,57                                         | 0,011                                              | 0,60                                                      |
| 5                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Тракторная, 5          | 0,68                                         | 0,030                                              | 0,60                                                      |
| 6                | Котельная с. Киясово,<br>ул. Красная, 11            | 1,81                                         | 0,013                                              | 0,83                                                      |
| 7                | Котельная д. Калашур,<br>ул. Советская, 3а          | 0,27                                         | 0,011                                              | 0,46                                                      |
| 8                | Котельная с. Мушак,<br>ул. Труда, 4б                | 0,30                                         | 0,030                                              | 0,55                                                      |
| 9                | Котельная с. Первомайский,<br>ул. Октябрьская, 8    | 0,85                                         | 0,040                                              | 0,60                                                      |
| 10               | Котельная с.Подгорное,<br>ул. Ленина, 35е           | 1,34                                         | 0,021                                              | 0,56                                                      |
| 11               | Котельная д. Атабаево,<br>ул. Советская, 51         | 0,06                                         | 0,004                                              | 0,20                                                      |

**Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.



## **Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлен в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения.

### **8.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не планируется.

### **8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального образования**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не планируется.

### **8.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрено строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

### **8.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей необходимых для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных отсутствуют.

### **8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Строительства тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не планируется.

### **8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрена реконструкция трубопроводов с увеличением диаметра для увеличения пропускной способности.

После ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных трубопроводов Схемой теплоснабжения необходимо проведение наладки и регулировки системы теплоснабжения.

#### **8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса**

Для обеспечения централизованного теплоснабжения потребителей Киясовского района, улучшения качества предоставляемых услуг и повышения надежности системы теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия, представленные в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрена реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса.

#### **8.8 Строительство и реконструкция насосных станций**

В настоящее время, на территории Киясовского района насосные станции не применяются, строительство новых насосных станций на расчетный период не предполагается.

**Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них**

За период, предшествующий разработке Схемы теплоснабжения Киясовского района, произошли изменения в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

Предлагаемый настоящей Схемой перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей обусловлен необходимостью повышения качества теплоснабжения потребителей существующей и перспективной застройки Киясовского района.

## **Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

В соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2021 года № 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» часть 9 статьи 29 упряднена с 01.01.2022, то есть запрет с 01.01.2022 на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения исключен.

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**9.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**9.2 Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)**

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям**

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**9.5 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**9.6 Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения на территории Киясовского района отсутствуют.

**Описание изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов**

За период, предшествующий разработке Схемы теплоснабжения Киясовского района, внесены изменения в законодательную базу в части горячего водоснабжения.

## **Глава 10 Перспективные топливные балансы**

### **10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального образования**

На момент разработки Схемы теплоснабжения в качестве основного вида топлива котельными Киясовского района используется природный газ.

Расчет расхода основного вида топлива для каждого источника систем теплоснабжения, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, произведен в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*.

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;
- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет принята максимальная температура воздуха переходного периода – 10 °С. В расчет принято снижение КПД котлов со сроком эксплуатации более 10 лет и увеличение расхода условного топлива.

В расчет приняты следующие параметры, влияющие на определение максимального часового расхода топлива:

- продолжительность отопительного периода – 215 дней;
- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года – минус 31 °С;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 5,5 °С;
- температура потребляемой холодной воды в водопроводной сети в отопительный период – 5 °С;
- температура холодной воды в водопроводной сети в неотопительный период – 15 °С;
- максимальная температура воздуха переходного периода – 10 °С.

На перспективу до 2034 г. предусмотрено изменение среднего удельного расхода топлива для выработки тепловой энергии с учетом перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловых нагрузок и предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов котельных централизованной системы теплоснабжения Киясовского района представлены в таблице 36.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов котельных централизованной системы теплоснабжения Княсовского района

| №<br>п/п | Наименование<br>источника                                    | Вид расхода топлива                       | Вид топлива /<br>Период | Ед. изм.     | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |        |
|----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
|          |                                                              |                                           |                         |              |         | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |        |
|          |                                                              |                                           |                         |              | факт    | оценка                   | план    | план    | план    | план    | план                     | план    | план    | план    | план    | план    |        |
| 1        | Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6                      |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |        |
| 1.1      | Котельная с.<br>Ермолаево, ул.<br>Школьная, 6                | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 176,87  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |        |
|          |                                                              | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 180,82  | 160,49                   | 160,49  | 160,49  | 160,49  | 160,49  | 160,49                   | 160,49  | 161,69  | 161,69  | 161,69  | 161,69  |        |
|          |                                                              | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 124,741 | 258,383                  | 258,383 | 258,383 | 258,383 | 258,383 | 258,383                  | 258,383 | 260,321 | 260,321 | 260,321 | 260,321 |        |
|          |                                                              |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|          |                                                              |                                           |                         | тыс. м³      | 105,857 | 220,174                  | 220,174 | 220,174 | 220,174 | 220,174 | 220,174                  | 221,826 | 221,826 | 221,826 | 221,826 |         |        |
|          |                                                              | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 51,645  | 98,335                   | 98,335  | 98,335  | 98,335  | 98,335  | 98,335                   | 98,335  | 98,335  | 99,072  | 99,072  | 99,072  | 99,072 |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 43,827  | 83,793                   | 83,793  | 83,793  | 83,793  | 83,793  | 83,793                   | 83,793  | 83,793  | 84,422  | 84,422  | 84,422  | 84,422 |
|          |                                                              |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
|          |                                                              |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,060   | 0,130                    | 0,130   | 0,130   | 0,130   | 0,130   | 0,130                    | 0,130   | 0,130   | 0,130   | 0,130   | 0,130   | 0,130  |
| м³/ч     | 0,051                                                        |                                           |                         | 0,110        | 0,110   | 0,110                    | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110                    | 0,110   | 0,110   | 0,110   | 0,110   |         |        |
| 2        | Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45             |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |        |
| 1.2      | Котельная д.<br>Старая Салья,<br>ул.<br>Чистопольская,<br>45 | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 199,94  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |        |
|          |                                                              | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 204,26  | 160,38                   | 160,38  | 160,38  | 160,38  | 160,38  | 160,38                   | 160,38  | 161,58  | 161,58  | 161,58  | 161,58  |        |
|          |                                                              | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 60,004  | 59,026                   | 59,026  | 59,026  | 59,026  | 59,026  | 59,026                   | 59,026  | 59,469  | 59,469  | 59,469  | 59,469  |        |
|          |                                                              |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|          |                                                              |                                           |                         | тыс. м³      | 50,920  | 50,297                   | 50,297  | 50,297  | 50,297  | 50,297  | 50,297                   | 50,675  | 50,675  | 50,675  | 50,675  |         |        |
|          |                                                              | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 23,801  | 22,453                   | 22,453  | 22,453  | 22,453  | 22,453  | 22,453                   | 22,453  | 22,622  | 22,622  | 22,622  | 22,622  |        |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 20,198  | 19,133                   | 19,133  | 19,133  | 19,133  | 19,133  | 19,133                   | 19,277  | 19,277  | 19,277  | 19,277  |         |        |
|          |                                                              |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |        |
|          |                                                              |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,025   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030                    | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   | 0,030   |        |
| м³/ч     | 0,021                                                        |                                           |                         | 0,025        | 0,025   | 0,025                    | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025   | 0,025                    | 0,025   | 0,025   | 0,025   |         |         |        |
| 3        | Котельная д. Старая Салья, ул. Центральная, 15а              |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |        |
| 1.3      | Котельная д.<br>Старая Салья,<br>ул. Центральная,<br>15а     | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 196,23  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |        |
|          |                                                              | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 199,71  | 159,78                   | 159,78  | 159,78  | 159,78  | 159,78  | 159,78                   | 159,78  | 160,97  | 160,97  | 160,97  | 160,97  |        |
|          |                                                              | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 21,748  | 12,603                   | 12,603  | 12,603  | 12,603  | 12,603  | 12,603                   | 12,603  | 12,697  | 12,697  | 12,697  | 12,697  |        |
|          |                                                              |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|          |                                                              |                                           |                         | тыс. м³      | 18,456  | 10,739                   | 10,739  | 10,739  | 10,739  | 10,739  | 10,739                   | 10,820  | 10,820  | 10,820  | 10,820  |         |        |
|          |                                                              | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 8,563   | 4,793                    | 4,793   | 4,793   | 4,793   | 4,793   | 4,793                    | 4,793   | 4,829   | 4,829   | 4,829   | 4,829   |        |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 7,267   | 4,084                    | 4,084   | 4,084   | 4,084   | 4,084   | 4,084                    | 4,115   | 4,115   | 4,115   | 4,115   |         |        |
|          |                                                              |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |        |
|          |                                                              |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,009   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   |        |
| м³/ч     | 0,008                                                        |                                           |                         | 0,005        | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   |         |         |        |
| 4        | Котельная д. Старая Салья, ул. Октябрьская, 1                |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |        |
| 1.4      | Котельная д.<br>Старая Салья,<br>ул. Октябрьская,<br>1       | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 167,16  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |        |
|          |                                                              | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 170,96  | 160,56                   | 160,56  | 160,56  | 160,56  | 160,56  | 160,56                   | 160,56  | 161,76  | 161,76  | 161,76  | 161,76  |        |
|          |                                                              | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 7,875   | 5,487                    | 5,487   | 5,487   | 5,487   | 5,487   | 5,487                    | 5,487   | 5,528   | 5,528   | 5,528   | 5,528   |        |
|          |                                                              |                                           |                         | калорийность | 8250    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|          |                                                              |                                           |                         | тыс. м³      | 6,682   | 4,675                    | 4,675   | 4,675   | 4,675   | 4,675   | 4,675                    | 4,710   | 4,710   | 4,710   | 4,710   |         |        |
|          |                                                              | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 3,130   | 2,087                    | 2,087   | 2,087   | 2,087   | 2,087   | 2,087                    | 2,087   | 2,103   | 2,103   | 2,103   | 2,103   |        |
|          |                                                              |                                           |                         | м³/ч         | 2,656   | 1,779                    | 1,779   | 1,779   | 1,779   | 1,779   | 1,779                    | 1,792   | 1,792   | 1,792   | 1,792   |         |        |
|          |                                                              |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |

| №<br>п/п                                 | Наименование<br>источника                            | Вид расхода топлива                       | Вид топлива /<br>Период                   | Ед. изм.                                    | 2023 г.      | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |        |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
|                                          |                                                      |                                           |                                           |                                             |              | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           |                                             | факт         | оценка                   | план    | план    | план    | план    | план                     | план    | план    | план    | план    | план    |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           |                                             | м³/ч         | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
|                                          |                                                      |                                           | переходный                                | кг у.т./ч                                   | 0,004        | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003                    | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   | 0,003   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 0,003        | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002                    | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   | 0,002   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | Котельная д. Кады Салья, ул.Восточная, д.35 |              |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |        |
| 1.5                                      | Котельная д.<br>Кады Салья,<br>ул.Восточная,<br>д.35 | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ                             | кг у.т./Гкал                                | -            | -                        | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |        |
|                                          |                                                      | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ                             | кг у.т./Гкал                                | -            | -                        | 159,56  | 159,56  | 159,56  | 159,56  | 159,56                   | 159,56  | 160,76  | 160,76  | 160,76  | 160,76  |        |
|                                          |                                                      | годовой расход                            | газ                                       | т у.т.                                      | -            | -                        | 8,391   | 8,391   | 8,391   | 8,391   | 8,391                    | 8,391   | 8,454   | 8,454   | 8,454   | 8,454   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | калорийность                                | -            | -                        | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | тыс. м³                                     | -            | -                        | 7,150   | 7,150   | 7,150   | 7,150   | 7,150                    | 7,150   | 7,204   | 7,204   | 7,204   | 7,204   |        |
|                                          |                                                      | максимальный часовой<br>расход            | зимний                                    | кг у.т./ч                                   | -            | -                        | 3,191   | 3,191   | 3,191   | 3,191   | 3,191                    | 3,191   | 3,191   | 3,215   | 3,215   | 3,215   | 3,215  |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | -            | -                        | 2,719   | 2,719   | 2,719   | 2,719   | 2,719                    | 2,719   | 2,740   | 2,740   | 2,740   | 2,740   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | кг у.т./ч                                   | -            | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|                                          |                                                      |                                           | летний                                    | м³/ч                                        | -            | -                        | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000  |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | кг у.т./ч                                   | -            | -                        | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004  |
|                                          |                                                      |                                           | переходный                                | м³/ч                                        | -            | -                        | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004                    | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004   | 0,004  |
| Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10 |                                                      |                                           |                                           |                                             |              |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |        |
| 1.6                                      | Котельная с.<br>Ильдибаево, ул.<br>Полевая, 10       | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ                             | кг у.т./Гкал                                | 210,90       | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |        |
|                                          |                                                      | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ                             | кг у.т./Гкал                                | 215,46       | 160,38                   | 160,38  | 160,38  | 160,38  | 160,38  | 160,38                   | 160,38  | 161,58  | 161,58  | 161,58  | 161,58  |        |
|                                          |                                                      | годовой расход                            | газ                                       | т у.т.                                      | 118,574      | 130,882                  | 130,882 | 130,882 | 130,882 | 130,882 | 130,882                  | 130,882 | 131,863 | 131,863 | 131,863 | 131,863 |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | калорийность                                | 8248         | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | тыс. м³                                     | 100,627      | 111,527                  | 111,527 | 111,527 | 111,527 | 111,527 | 111,527                  | 111,527 | 112,364 | 112,364 | 112,364 | 112,364 |        |
|                                          |                                                      | максимальный часовой<br>расход            | зимний                                    | кг у.т./ч                                   | 48,102       | 49,799                   | 49,799  | 49,799  | 49,799  | 49,799  | 49,799                   | 49,799  | 50,172  | 50,172  | 50,172  | 50,172  |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 40,821       | 42,435                   | 42,435  | 42,435  | 42,435  | 42,435  | 42,435                   | 42,435  | 42,753  | 42,753  | 42,753  | 42,753  |        |
|                                          |                                                      |                                           | летний                                    | кг у.т./ч                                   | 0,000        | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 0,000        | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|                                          |                                                      |                                           | переходный                                | кг у.т./ч                                   | 0,047        | 0,066                    | 0,066   | 0,066   | 0,066   | 0,066   | 0,066                    | 0,066   | 0,066   | 0,066   | 0,066   | 0,066   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 0,040        | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056                    | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   | 0,056   |        |
| 1.7                                      | Котельная д. Чувашайка, ул. Советская, 36а           |                                           | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ                               | кг у.т./Гкал | 163,11                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17 |
|                                          |                                                      | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ                             | кг у.т./Гкал                                | 166,08       | 159,84                   | 159,84  | 159,84  | 159,84  | 159,84  | 159,84                   | 159,84  | 161,04  | 161,04  | 161,04  | 161,04  |        |
|                                          |                                                      | годовой расход                            | газ                                       | т у.т.                                      | 14,810       | 14,709                   | 14,709  | 14,709  | 14,709  | 14,709  | 14,709                   | 14,709  | 14,819  | 14,819  | 14,819  | 14,819  |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | калорийность                                | 8249         | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | тыс. м³                                     | 12,568       | 12,534                   | 12,534  | 12,534  | 12,534  | 12,534  | 12,534                   | 12,534  | 12,628  | 12,628  | 12,628  | 12,628  |        |
|                                          |                                                      | максимальный часовой<br>расход            | зимний                                    | кг у.т./ч                                   | 5,836        | 5,595                    | 5,595   | 5,595   | 5,595   | 5,595   | 5,595                    | 5,595   | 5,636   | 5,636   | 5,636   | 5,636   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 4,952        | 4,767                    | 4,767   | 4,767   | 4,767   | 4,767   | 4,767                    | 4,767   | 4,803   | 4,803   | 4,803   | 4,803   |        |
|                                          |                                                      |                                           | летний                                    | кг у.т./ч                                   | 0,000        | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 0,000        | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|                                          |                                                      |                                           | переходный                                | кг у.т./ч                                   | 0,007        | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007                    | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007   | 0,007  |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 0,006        | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   |        |
| 1.8                                      | Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21        |                                           | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ                               | кг у.т./Гкал | 200,21                   | 159,98  | 159,98  | 159,98  | 159,98  | 159,98                   | 159,98  | 159,98  | 161,18  | 161,18  | 161,18  | 161,18 |
|                                          |                                                      | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ                             | кг у.т./Гкал                                | 204,67       | 163,54                   | 163,54  | 163,54  | 163,54  | 163,54  | 163,54                   | 163,54  | 164,77  | 164,77  | 164,77  | 164,77  |        |
|                                          |                                                      | годовой расход                            | газ                                       | т у.т.                                      | 130,622      | 52,331                   | 52,331  | 52,331  | 52,331  | 52,331  | 52,331                   | 52,331  | 52,723  | 52,723  | 52,723  | 52,723  |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | калорийность                                | 8249         | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | тыс. м³                                     | 110,847      | 44,592                   | 44,592  | 44,592  | 44,592  | 44,592  | 44,592                   | 44,592  | 44,927  | 44,927  | 44,927  | 44,927  |        |
|                                          |                                                      | максимальный часовой<br>расход            | зимний                                    | кг у.т./ч                                   | 53,398       | 19,913                   | 19,913  | 19,913  | 19,913  | 19,913  | 19,913                   | 19,913  | 20,063  | 20,063  | 20,063  | 20,063  |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 45,314       | 16,969                   | 16,969  | 16,969  | 16,969  | 16,969  | 16,969                   | 16,969  | 17,096  | 17,096  | 17,096  | 17,096  |        |
|                                          |                                                      |                                           | летний                                    | кг у.т./ч                                   | 0,000        | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |
|                                          |                                                      |                                           |                                           | м³/ч                                        | 0,000        | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |        |

| №<br>п/п | Наименование<br>источника                               | Вид расхода топлива                       | Вид топлива /<br>Период | Ед. изм.     | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|----------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |                                                         |                                           |                         |              |         | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|          |                                                         |                                           |                         |              | факт    | оценка                   | план    | план    | план    | план    | план                     | план    | план    | план    | план    | план    |
|          |                                                         |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,055   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026                    | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   | 0,026   |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,047   | 0,022                    | 0,022   | 0,022   | 0,022   | 0,022   | 0,022                    | 0,022   | 0,022   | 0,022   | 0,022   | 0,022   |
| 9        | Котельная с. Княсово, ул. Советская, 41в                |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.9      | Котельная с.<br>Княсово, ул.<br>Советская, 41в          | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 194,33  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                         | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 198,66  | 160,49                   | 160,49  | 160,49  | 160,49  | 160,49  | 160,49                   | 160,49  | 161,69  | 161,69  | 161,69  | 161,69  |
|          |                                                         | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 189,153 | 247,000                  | 247,000 | 247,000 | 247,000 | 247,000 | 247,000                  | 247,000 | 248,852 | 248,852 | 248,852 | 248,852 |
|          |                                                         |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|          |                                                         |                                           |                         | тыс. м³      | 160,514 | 210,474                  | 210,474 | 210,474 | 210,474 | 210,474 | 212,053                  | 212,053 | 212,053 | 212,053 |         |         |
|          |                                                         | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 79,306  | 94,015                   | 94,015  | 94,015  | 94,015  | 94,015  | 94,015                   | 94,720  | 94,720  | 94,720  | 94,720  |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 67,299  | 80,112                   | 80,112  | 80,112  | 80,112  | 80,112  | 80,713                   | 80,713  | 80,713  | 80,713  |         |         |
|          |                                                         |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |         |
|          |                                                         |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,084   | 0,124                    | 0,124   | 0,124   | 0,124   | 0,124   | 0,124                    | 0,124   | 0,124   | 0,124   | 0,124   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,072   | 0,106                    | 0,106   | 0,106   | 0,106   | 0,106   | 0,106                    | 0,106   | 0,106   | 0,106   |         |         |
| 10       | Котельная с. Княсово, ул. Тракторная, 5                 |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.10     | Котельная с.<br>Княсово, ул.<br>Тракторная, 5           | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 197,05  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                         | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 201,58  | 160,60                   | 160,60  | 160,60  | 160,60  | 160,60  | 160,60                   | 160,60  | 161,80  | 161,80  | 161,80  | 161,80  |
|          |                                                         | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 174,130 | 293,966                  | 293,966 | 293,966 | 293,966 | 293,966 | 293,966                  | 296,171 | 296,171 | 296,171 | 296,171 |         |
|          |                                                         |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    |         |         |
|          |                                                         |                                           |                         | тыс. м³      | 147,756 | 250,495                  | 250,495 | 250,495 | 250,495 | 250,495 | 252,374                  | 252,374 | 252,374 | 252,374 |         |         |
|          |                                                         | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 72,876  | 111,893                  | 111,893 | 111,893 | 111,893 | 111,893 | 111,893                  | 112,732 | 112,732 | 112,732 | 112,732 |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 61,838  | 95,347                   | 95,347  | 95,347  | 95,347  | 95,347  | 96,062                   | 96,062  | 96,062  | 96,062  |         |         |
|          |                                                         |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |         |
|          |                                                         |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,076   | 0,147                    | 0,147   | 0,147   | 0,147   | 0,147   | 0,147                    | 0,147   | 0,147   | 0,147   | 0,147   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,065   | 0,126                    | 0,126   | 0,126   | 0,126   | 0,126   | 0,126                    | 0,126   | 0,126   | 0,126   |         |         |
| 11       | Котельная с. Княсово, ул. Молодежная, 1                 |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.11     | Котельная с.<br>Княсово, ул.<br>Молодежная, 1           | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 180,11  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                         | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 184,17  | 160,53                   | 160,53  | 160,53  | 160,53  | 160,53  | 160,53                   | 160,53  | 161,73  | 161,73  | 161,73  | 161,73  |
|          |                                                         | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 18,248  | 23,246                   | 23,246  | 23,246  | 23,246  | 23,246  | 23,246                   | 23,421  | 23,421  | 23,421  | 23,421  |         |
|          |                                                         |                                           |                         | калорийность | 8248    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    |         |         |
|          |                                                         |                                           |                         | тыс. м³      | 15,486  | 19,809                   | 19,809  | 19,809  | 19,809  | 19,809  | 19,957                   | 19,957  | 19,957  | 19,957  |         |         |
|          |                                                         | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 7,275   | 8,844                    | 8,844   | 8,844   | 8,844   | 8,844   | 8,844                    | 8,910   | 8,910   | 8,910   | 8,910   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 6,174   | 7,536                    | 7,536   | 7,536   | 7,536   | 7,536   | 7,592                    | 7,592   | 7,592   | 7,592   |         |         |
|          |                                                         |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |         |
|          |                                                         |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,008   | 0,012                    | 0,012   | 0,012   | 0,012   | 0,012   | 0,012                    | 0,012   | 0,012   | 0,012   | 0,012   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,007   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   |         |         |
| 12       | Котельная с. Княсово, ул. Подлесная, 25 (офис)          |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.12     | Котельная с.<br>Княсово, ул.<br>Подлесная, 25<br>(офис) | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 195,92  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                         | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 199,61  | 159,95                   | 159,95  | 159,95  | 159,95  | 159,95  | 159,95                   | 159,95  | 161,15  | 161,15  | 161,15  | 161,15  |
|          |                                                         | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 11,538  | 12,616                   | 12,616  | 12,616  | 12,616  | 12,616  | 12,616                   | 12,710  | 12,710  | 12,710  | 12,710  |         |
|          |                                                         |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    |         |         |
|          |                                                         |                                           |                         | тыс. м³      | 9,791   | 10,750                   | 10,750  | 10,750  | 10,750  | 10,750  | 10,831                   | 10,831  | 10,831  | 10,831  |         |         |
|          |                                                         | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 4,553   | 4,799                    | 4,799   | 4,799   | 4,799   | 4,799   | 4,835                    | 4,835   | 4,835   | 4,835   |         |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 3,863   | 4,089                    | 4,089   | 4,089   | 4,089   | 4,089   | 4,120                    | 4,120   | 4,120   | 4,120   |         |         |
|          |                                                         |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |         |
|          |                                                         |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,005   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006                    | 0,006   | 0,006   | 0,006   | 0,006   |         |
|          |                                                         |                                           |                         | м³/ч         | 0,004   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005   | 0,005                    | 0,005   | 0,005   | 0,005   |         |         |



| №<br>п/п | Наименование<br>источника                                | Вид расхода топлива                       | Вид топлива /<br>Период | Ед. изм.     | 2023 г. | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|----------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |                                                          |                                           |                         |              |         | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|          |                                                          |                                           |                         |              | факт    | оценка                   | план    | план    | план    | план    | план                     | план    | план    | план    | план    | план    |
| 13       | Котельная с. Княсово, ул. Подлесная, 25 (гараж)          |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.13     | Котельная с.<br>Княсово, ул.<br>Подлесная, 25<br>(гараж) | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 204,65  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                          | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 208,44  | 159,90                   | 159,90  | 159,90  | 159,90  | 159,90  | 159,90                   | 159,90  | 161,10  | 161,10  | 161,10  | 161,10  |
|          |                                                          | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 18,203  | 18,917                   | 18,917  | 18,917  | 18,917  | 18,917  | 18,917                   | 18,917  | 19,059  | 19,059  | 19,059  | 19,059  |
|          |                                                          |                                           |                         | калорийность | 8247    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|          |                                                          |                                           |                         | тыс. м³      | 15,450  | 16,120                   | 16,120  | 16,120  | 16,120  | 16,120  | 16,241                   | 16,241  | 16,241  | 16,241  |         |         |
|          |                                                          | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 7,178   | 7,195                    | 7,195   | 7,195   | 7,195   | 7,195   | 7,195                    | 7,249   | 7,249   | 7,249   | 7,249   |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 6,092   | 6,131                    | 6,131   | 6,131   | 6,131   | 6,131   | 6,177                    | 6,177   | 6,177   | 6,177   |         |         |
|          |                                                          |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,007   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   |         |
| м³/ч     | 0,006                                                    |                                           |                         | 0,008        | 0,008   | 0,008                    | 0,008   | 0,008   | 0,008   | 0,008   | 0,008                    | 0,008   | 0,008   |         |         |         |
| 14       | Котельная с. Княсово, ул. Красная, 11                    |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.14     | Котельная с.<br>Княсово, ул.<br>Красная, 11              | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 173,15  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                          | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 177,10  | 160,57                   | 160,57  | 160,57  | 160,57  | 160,57  | 160,57                   | 160,57  | 161,78  | 161,78  | 161,78  | 161,78  |
|          |                                                          | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 566,436 | 801,791                  | 801,791 | 801,791 | 801,791 | 801,791 | 801,791                  | 801,791 | 807,805 | 807,805 | 807,805 | 807,805 |
|          |                                                          |                                           |                         | калорийность | 8249    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|          |                                                          |                                           |                         | тыс. м³      | 480,694 | 683,225                  | 683,225 | 683,225 | 683,225 | 683,225 | 688,349                  | 688,349 | 688,349 | 688,349 |         |         |
|          |                                                          | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 248,304 | 305,337                  | 305,337 | 305,337 | 305,337 | 305,337 | 305,337                  | 307,627 | 307,627 | 307,627 | 307,627 |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 210,718 | 260,184                  | 260,184 | 260,184 | 260,184 | 260,184 | 262,136                  | 262,136 | 262,136 | 262,136 |         |         |
|          |                                                          |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,297   | 0,402                    | 0,402   | 0,402   | 0,402   | 0,402   | 0,402                    | 0,402   | 0,402   | 0,402   | 0,402   |         |
| м³/ч     | 0,252                                                    |                                           |                         | 0,343        | 0,343   | 0,343                    | 0,343   | 0,343   | 0,343   | 0,343   | 0,343                    | 0,343   | 0,343   |         |         |         |
| 15       | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а                  |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.15     | Котельная д.<br>Лутоха, ул.<br>Советская, 28а            | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 187,07  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                          | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 191,53  | 160,73                   | 160,73  | 160,73  | 160,73  | 160,73  | 160,73                   | 160,73  | 161,93  | 161,93  | 161,93  | 161,93  |
|          |                                                          | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 16,203  | 17,744                   | 17,744  | 17,744  | 17,744  | 17,744  | 17,744                   | 17,744  | 17,877  | 17,877  | 17,877  | 17,877  |
|          |                                                          |                                           |                         | калорийность | 8248    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|          |                                                          |                                           |                         | тыс. м³      | 13,752  | 15,120                   | 15,120  | 15,120  | 15,120  | 15,120  | 15,234                   | 15,234  | 15,234  | 15,234  |         |         |
|          |                                                          | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 6,454   | 6,751                    | 6,751   | 6,751   | 6,751   | 6,751   | 6,751                    | 6,801   | 6,801   | 6,801   | 6,801   |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 5,478   | 5,752                    | 5,752   | 5,752   | 5,752   | 5,752   | 5,795                    | 5,795   | 5,795   | 5,795   |         |         |
|          |                                                          |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,007   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009                    | 0,009   | 0,009   | 0,009   | 0,009   |         |
| м³/ч     | 0,006                                                    |                                           |                         | 0,008        | 0,008   | 0,008                    | 0,008   | 0,008   | 0,008   | 0,008   | 0,008                    | 0,008   | 0,008   |         |         |         |
| 16       | Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а                  |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.16     | Котельная д.<br>Калашур, ул.<br>Советская, 3а            | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 223,81  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|          |                                                          | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 228,69  | 160,41                   | 160,41  | 160,41  | 160,41  | 160,41  | 160,41                   | 160,41  | 161,62  | 161,62  | 161,62  | 161,62  |
|          |                                                          | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 81,597  | 114,584                  | 114,584 | 114,584 | 114,584 | 114,584 | 114,584                  | 115,444 | 115,444 | 115,444 | 115,444 |         |
|          |                                                          |                                           |                         | калорийность | 8248    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|          |                                                          |                                           |                         | тыс. м³      | 69,248  | 97,640                   | 97,640  | 97,640  | 97,640  | 97,640  | 98,372                   | 98,372  | 98,372  | 98,372  |         |         |
|          |                                                          | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 32,798  | 43,594                   | 43,594  | 43,594  | 43,594  | 43,594  | 43,921                   | 43,921  | 43,921  | 43,921  |         |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 27,834  | 37,147                   | 37,147  | 37,147  | 37,147  | 37,147  | 37,426                   | 37,426  | 37,426  | 37,426  |         |         |
|          |                                                          |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           |                         | м³/ч         | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |         |
|          |                                                          |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,030   | 0,057                    | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057                    | 0,057   | 0,057   | 0,057   | 0,057   |         |
| м³/ч     | 0,026                                                    |                                           |                         | 0,049        | 0,049   | 0,049                    | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049   | 0,049                    | 0,049   | 0,049   |         |         |         |
| 17       | Котельная д. Калашур, ул. Чкалова, 1                     |                                           |                         |              |         |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.17     | Котельная д.                                             | удельный расход топлива                   | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 171,06  | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |

| №<br>п/п   | Наименование<br>источника                              | Вид расхода топлива                       | Вид топлива /<br>Период | Ед. изм.     | 2023 г.<br><br>факт | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|---------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            |                                                        |                                           |                         |              |                     | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|            |                                                        |                                           |                         |              |                     | оценка                   | план    | план    | план    | план    | план                     | план    | план    | план    | план    | план    |
|            | Калашур, ул.<br>Чкалова, 1                             | (на выработку)                            |                         |              |                     |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
|            |                                                        | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 174,17              | 159,84                   | 159,84  | 159,84  | 159,84  | 159,84  | 159,84                   | 159,84  | 161,04  | 161,04  | 161,04  | 161,04  |
|            |                                                        | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 18,875              | 22,694                   | 22,694  | 22,694  | 22,694  | 22,694  | 22,694                   | 22,694  | 22,864  | 22,864  | 22,864  | 22,864  |
|            |                                                        |                                           |                         | калорийность | 8250                | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|            |                                                        |                                           |                         | тыс. м³      | 16,015              | 19,338                   | 19,338  | 19,338  | 19,338  | 19,338  | 19,338                   | 19,483  | 19,483  | 19,483  | 19,483  |         |
|            |                                                        | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 7,438               | 8,632                    | 8,632   | 8,632   | 8,632   | 8,632   | 8,632                    | 8,632   | 8,696   | 8,696   | 8,696   | 8,696   |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 6,311               | 7,355                    | 7,355   | 7,355   | 7,355   | 7,355   | 7,355                    | 7,410   | 7,410   | 7,410   | 7,410   |         |
|            |                                                        |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| переходный | кг у.т./ч                                              |                                           | 0,009                   | 0,011        | 0,011               | 0,011                    | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011                    | 0,011   | 0,011   | 0,011   | 0,011   |         |
|            | м³/ч                                                   |                                           | 0,008                   | 0,010        | 0,010               | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010                    | 0,010   | 0,010   | 0,010   | 0,010   |         |
| 18         | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а                   |                                           |                         |              |                     |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.18       | Котельная с.<br>Мушак, ул.<br>Школьная, 9а             | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 206,09              | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|            |                                                        | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 210,37              | 160,25                   | 160,25  | 160,25  | 160,25  | 160,25  | 160,25                   | 160,25  | 161,45  | 161,45  | 161,45  | 161,45  |
|            |                                                        | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 48,286              | 109,709                  | 109,709 | 109,709 | 109,709 | 109,709 | 109,709                  | 109,709 | 110,531 | 110,531 | 110,531 | 110,531 |
|            |                                                        |                                           |                         | калорийность | 8249                | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|            |                                                        |                                           |                         | тыс. м³      | 40,973              | 93,485                   | 93,485  | 93,485  | 93,485  | 93,485  | 93,485                   | 94,186  | 94,186  | 94,186  | 94,186  |         |
|            |                                                        | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 19,184              | 41,733                   | 41,733  | 41,733  | 41,733  | 41,733  | 41,733                   | 41,733  | 42,046  | 42,046  | 42,046  | 42,046  |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 16,279              | 35,562                   | 35,562  | 35,562  | 35,562  | 35,562  | 35,562                   | 35,828  | 35,828  | 35,828  | 35,828  |         |
|            |                                                        |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| переходный | кг у.т./ч                                              |                                           | 0,019                   | 0,055        | 0,055               | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055                    | 0,055   | 0,055   | 0,055   | 0,055   |         |
|            | м³/ч                                                   |                                           | 0,016                   | 0,047        | 0,047               | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047                    | 0,047   | 0,047   | 0,047   | 0,047   |         |
| 19         | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4                       |                                           |                         |              |                     |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.19       | Котельная с.<br>Мушак, ул.<br>Труда, 4б                | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 202,04              | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|            |                                                        | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 206,36              | 160,35                   | 160,35  | 160,35  | 160,35  | 160,35  | 160,35                   | 160,35  | 161,55  | 161,55  | 161,55  | 161,55  |
|            |                                                        | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 44,116              | 127,063                  | 127,063 | 127,063 | 127,063 | 127,063 | 127,063                  | 127,063 | 128,016 | 128,016 | 128,016 | 128,016 |
|            |                                                        |                                           |                         | калорийность | 8249                | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|            |                                                        |                                           |                         | тыс. м³      | 37,437              | 108,273                  | 108,273 | 108,273 | 108,273 | 108,273 | 108,273                  | 108,273 | 109,085 | 109,085 | 109,085 | 109,085 |
|            |                                                        | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 17,661              | 48,339                   | 48,339  | 48,339  | 48,339  | 48,339  | 48,339                   | 48,339  | 48,701  | 48,701  | 48,701  | 48,701  |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 14,987              | 41,191                   | 41,191  | 41,191  | 41,191  | 41,191  | 41,191                   | 41,500  | 41,500  | 41,500  | 41,500  |         |
|            |                                                        |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| переходный | кг у.т./ч                                              |                                           | 0,018                   | 0,064        | 0,064               | 0,064                    | 0,064   | 0,064   | 0,064   | 0,064   | 0,064                    | 0,064   | 0,064   | 0,064   | 0,064   |         |
|            | м³/ч                                                   |                                           | 0,015                   | 0,054        | 0,054               | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054                    | 0,054   | 0,054   | 0,054   | 0,054   |         |
| 20         | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская,            |                                           |                         |              |                     |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.20       | Котельная с.<br>Первомайский,<br>ул. Октябрьская,<br>8 | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 188,18              | 156,99                   | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99  | 156,99                   | 156,99  | 158,17  | 158,17  | 158,17  | 158,17  |
|            |                                                        | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 192,44              | 160,54                   | 160,54  | 160,54  | 160,54  | 160,54  | 160,54                   | 160,54  | 161,75  | 161,75  | 161,75  | 161,75  |
|            |                                                        | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 245,463             | 363,283                  | 363,283 | 363,283 | 363,283 | 363,283 | 363,283                  | 366,008 | 366,008 | 366,008 | 366,008 |         |
|            |                                                        |                                           |                         | калорийность | 8249                | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    | 8215                     | 8215    | 8215    | 8215    | 8215    |         |
|            |                                                        |                                           |                         | тыс. м³      | 208,290             | 309,562                  | 309,562 | 309,562 | 309,562 | 309,562 | 309,562                  | 311,883 | 311,883 | 311,883 | 311,883 |         |
|            |                                                        | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 99,139              | 138,222                  | 138,222 | 138,222 | 138,222 | 138,222 | 138,222                  | 138,222 | 139,259 | 139,259 | 139,259 | 139,259 |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 84,125              | 117,782                  | 117,782 | 117,782 | 117,782 | 117,782 | 117,782                  | 118,666 | 118,666 | 118,666 | 118,666 |         |
|            |                                                        |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
|            |                                                        |                                           |                         | м³/ч         | 0,000               | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000                    | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   | 0,000   |
| переходный | кг у.т./ч                                              |                                           | 0,109                   | 0,182        | 0,182               | 0,182                    | 0,182   | 0,182   | 0,182   | 0,182   | 0,182                    | 0,182   | 0,182   | 0,182   | 0,182   |         |
|            | м³/ч                                                   |                                           | 0,092                   | 0,155        | 0,155               | 0,155                    | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155                    | 0,155   | 0,155   | 0,155   | 0,155   |         |
| 21         | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е                 |                                           |                         |              |                     |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1.21       | Котельная<br>с.Подгорное, ул.<br>Ленина, 35е           | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 171,97              | 158,21                   | 158,21  | 158,21  | 158,21  | 158,21  | 159,39                   | 159,39  | 159,39  | 159,39  | 159,39  | 159,39  |
|            |                                                        | удельный расход топлива                   | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 174,62              | 160,65                   | 160,65  | 160,65  | 160,65  | 160,65  | 161,85                   | 161,85  | 161,85  | 161,85  | 161,85  | 161,85  |

| №<br>п/п | Наименование<br>источника                      | Вид расхода топлива                       | Вид топлива /<br>Период | Ед. изм.     | 2023 г.  | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |          |          |          |          | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |          |          |          |          |          |       |
|----------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
|          |                                                |                                           |                         |              |          | 2024 г.                  | 2025 г.  | 2026 г.  | 2027 г.  | 2028 г.  | 2029 г.                  | 2030 г.  | 2031 г.  | 2032 г.  | 2033 г.  | 2034 г.  |       |
|          |                                                |                                           |                         |              | факт     | оценка                   | план     | план     | план     | план     | план                     | план     | план     | план     | план     | план     |       |
|          |                                                | (на отпуск)                               |                         |              |          |                          |          |          |          |          |                          |          |          |          |          |          |       |
|          |                                                | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 510,533  | 592,398                  | 592,398  | 592,398  | 592,398  | 592,398  | 596,841                  | 596,841  | 596,841  | 596,841  | 596,841  | 596,841  |       |
|          |                                                |                                           |                         | калорийность | 8249     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     |          |       |
|          |                                                |                                           |                         | тыс. м³      | 433,223  | 504,795                  | 504,795  | 504,795  | 504,795  | 508,581  | 508,581                  | 508,581  | 508,581  | 508,581  | 508,581  |          |       |
|          |                                                | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 219,342  | 225,451                  | 225,451  | 225,451  | 225,451  | 227,142  | 227,142                  | 227,142  | 227,142  | 227,142  | 227,142  | 227,142  |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 186,127  | 192,112                  | 192,112  | 192,112  | 192,112  | 193,552  | 193,552                  | 193,552  | 193,552  | 193,552  | 193,552  |          |       |
|          |                                                |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |          |       |
|          |                                                |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,266    | 0,297                    | 0,297    | 0,297    | 0,297    | 0,297    | 0,297                    | 0,297    | 0,297    | 0,297    | 0,297    | 0,297    |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 0,225    | 0,253                    | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,253                    | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,253    |       |
| 22       | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51       |                                           |                         |              |          |                          |          |          |          |          |                          |          |          |          |          |          |       |
| 1.22     | Котельная д.<br>Атабаево, ул.<br>Советская, 51 | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 194,39   | 159,98                   | 159,98   | 159,98   | 159,98   | 159,98   | 159,98                   | 159,98   | 161,18   | 161,18   | 161,18   | 161,18   |       |
|          |                                                | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | 198,66   | 163,49                   | 163,49   | 163,49   | 163,49   | 163,49   | 163,49                   | 163,49   | 164,71   | 164,71   | 164,71   | 164,71   |       |
|          |                                                | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 54,132   | 25,951                   | 25,951   | 25,951   | 25,951   | 25,951   | 25,951                   | 25,951   | 26,146   | 26,146   | 26,146   | 26,146   |       |
|          |                                                |                                           |                         | калорийность | 8249     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     |          |       |
|          |                                                |                                           |                         | тыс. м³      | 45,936   | 22,114                   | 22,114   | 22,114   | 22,114   | 22,114   | 22,114                   | 22,114   | 22,280   | 22,280   | 22,280   | 22,280   |       |
|          |                                                | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 21,764   | 9,873                    | 9,873    | 9,873    | 9,873    | 9,873    | 9,873                    | 9,873    | 9,873    | 9,947    | 9,947    | 9,947    | 9,947 |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 18,469   | 8,413                    | 8,413    | 8,413    | 8,413    | 8,413    | 8,413                    | 8,413    | 8,476    | 8,476    | 8,476    | 8,476    |       |
|          |                                                |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000 |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |       |
|          |                                                |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 0,023    | 0,013                    | 0,013    | 0,013    | 0,013    | 0,013    | 0,013                    | 0,013    | 0,013    | 0,013    | 0,013    | 0,013    | 0,013 |
| м³/ч     | 0,020                                          |                                           |                         | 0,011        | 0,011    | 0,011                    | 0,011    | 0,011    | 0,011    | 0,011    | 0,011                    | 0,011    | 0,011    | 0,011    | 0,011    |          |       |
| 23       | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30       |                                           |                         |              |          |                          |          |          |          |          |                          |          |          |          |          |          |       |
| 1.23     | Котельная д.<br>Атабаево, ул.<br>Советская, 30 | удельный расход топлива<br>(на выработку) | Природный газ           | кг у.т./Гкал | -        | -                        | 159,62   | 159,62   | 159,62   | 159,62   | 159,62                   | 159,62   | 159,62   | 159,62   | 159,62   | 159,62   |       |
|          |                                                | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | Природный газ           | кг у.т./Гкал | -        | -                        | 162,00   | 162,00   | 162,00   | 162,00   | 162,00                   | 162,00   | 162,00   | 162,00   | 162,00   | 162,00   |       |
|          |                                                | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | -        | -                        | 7,668    | 7,668    | 7,668    | 7,668    | 7,668                    | 7,668    | 7,668    | 7,668    | 7,668    | 7,668    |       |
|          |                                                |                                           |                         | калорийность | -        | -                        | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     |       |
|          |                                                |                                           |                         | тыс. м³      | -        | -                        | 6,534    | 6,534    | 6,534    | 6,534    | 6,534                    | 6,534    | 6,534    | 6,534    | 6,534    | 6,534    |       |
|          |                                                | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | -        | -                        | 2,916    | 2,916    | 2,916    | 2,916    | 2,916                    | 2,916    | 2,916    | 2,916    | 2,916    | 2,916    |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | -        | -                        | 2,485    | 2,485    | 2,485    | 2,485    | 2,485                    | 2,485    | 2,485    | 2,485    | 2,485    | 2,485    |       |
|          |                                                |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | -        | -                        | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | -        | -                        | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |       |
|          |                                                |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | -        | -                        | 0,004    | 0,004    | 0,004    | 0,004    | 0,004                    | 0,004    | 0,004    | 0,004    | 0,004    | 0,004    |       |
| м³/ч     | -                                              |                                           |                         | -            | 0,003    | 0,003                    | 0,003    | 0,003    | 0,003    | 0,003    | 0,003                    | 0,003    | 0,003    | 0,003    | 0,003    |          |       |
| 24       | Итого Княсовский район                         |                                           |                         |              |          |                          |          |          |          |          |                          |          |          |          |          |          |       |
| 1.24     | Итого<br>Княсовский<br>район                   | удельный расход топлива<br>(на выработку) | газ                     | кг у.т./Гкал | 184,55   | 157,28                   | 157,28   | 157,28   | 157,28   | 157,28   | 157,49                   | 157,49   | 158,46   | 158,46   | 158,46   | 158,46   |       |
|          |                                                | удельный расход топлива<br>(на отпуск)    | газ                     | кг у.т./Гкал | 188,38   | 160,59                   | 160,59   | 160,59   | 160,59   | 160,59   | 160,80                   | 160,80   | 161,79   | 161,79   | 161,79   | 161,79   |       |
|          |                                                | годовой расход                            | газ                     | т у.т.       | 2 475,29 | 3 304,383                | 3 320,44 | 3 320,44 | 3 320,44 | 3 320,44 | 3 324,88                 | 3 324,88 | 3 345,29 | 3 345,29 | 3 345,29 | 3 345,29 |       |
|          |                                                |                                           |                         | калорийность | 8249     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215                     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     | 8215     |       |
|          |                                                |                                           |                         | тыс. м³      | 2 100,52 | 2 815,740                | 2 829,42 | 2 829,42 | 2 829,42 | 2 829,42 | 2 833,21                 | 2 833,21 | 2 850,59 | 2 850,59 | 2 850,59 | 2 850,59 |       |
|          |                                                | максимальный часовой<br>расход            | зимний                  | кг у.т./ч    | 1239,600 | 1501,990                 | 1509,493 | 1509,493 | 1509,493 | 1509,493 | 1511,512                 | 1511,512 | 1520,788 | 1520,788 | 1520,788 | 1520,788 |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 1051,921 | 1279,880                 | 1286,273 | 1286,273 | 1286,273 | 1286,273 | 1287,994                 | 1287,994 | 1295,898 | 1295,898 | 1295,898 | 1295,898 |       |
|          |                                                |                                           | летний                  | кг у.т./ч    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |       |
|          |                                                |                                           |                         | м³/ч         | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000                    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    | 0,000    |       |
|          |                                                |                                           | переходный              | кг у.т./ч    | 1,392    | 1,979                    | 1,988    | 1,988    | 1,988    | 1,988    | 1,988                    | 1,988    | 1,988    | 1,988    | 1,988    | 1,988    |       |
| м³/ч     | 1,181                                          |                                           |                         | 1,686        | 1,694    | 1,694                    | 1,694    | 1,694    | 1,694    | 1,694    | 1,694                    | 1,694    | 1,694    | 1,694    |          |          |       |

## 10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Расчет нормативного запаса топлива на тепловых электростанциях регламентирован приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В приказе определены три вида нормативов запаса топлива: - Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ);

- неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ);
- нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ).

Общий нормативный запас топлива определяется суммой неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива.

ННЗТ создается на электростанциях организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

ННЗТ восстанавливается в утвержденном размере после прекращения действий по сохранению режима "выживания" электростанций организаций электроэнергетики, а для отопительных котельных - после ликвидации последствий непредвиденных обстоятельств.

В расчете ННЗТ также учитываются следующие объекты:

- объекты социально значимых категорий потребителей - в размере максимальной тепловой нагрузки за вычетом тепловой нагрузки горячего водоснабжения;
- центральные тепловые пункты, насосные станции, собственные нужды источников тепловой энергии в осенне-зимний период.

Для котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу. НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы электростанций и обеспечивает плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии.

Определение нормативных запасов топлива осуществляется на основании следующих данных:

- 1) данные о фактическом основном и резервном топливе, его характеристика и структура на 1 октября последнего отчетного года;
- 2) способы и время доставки топлива;
- 3) данные о вместимости складов для твердого топлива и объеме емкостей для жидкого топлива;
- 4) показатели среднесуточного расхода топлива в наиболее холодное расчетное время года предшествующих периодов;
- 5) технологическую схему и состав оборудования, обеспечивающие работу котельных в режиме "выживания";
- 6) перечень неотключаемых внешних потребителей тепловой энергии;
- 7) расчетную тепловую нагрузку внешних потребителей (не учитывается тепловая нагрузка котельных, которая по условиям тепловых сетей может быть временно передана на другие электростанции и котельные);
- 8) расчет минимально необходимой тепловой нагрузки для собственных нужд котельных;
- 9) обоснование принимаемых коэффициентов для определения нормативов запасов топлива на котельных;

10) размер ОНЗТ с разбивкой на ННЗТ и НЭЗТ, утвержденный на предшествующий планируемому год;

11) фактическое использование топлива из ОНЗТ с выделением НЭЗТ за последний отчетный год.

ННЗТ рассчитывается и обосновывается один раз в три года.

Расчет НЭЗТ производится ежегодно для каждой котельной, сжигающей или имеющей в качестве резервного твердое или жидкое топливо (уголь, мазут, торф, дизельное топливо).

При сохранении всех исходных условий для формирования ННЗТ на второй и третий год трехлетнего периода электростанция подтверждает объем ННЗТ, включаемый в ОНЗТ планируемого года, без представления расчетов. В течение трехлетнего периода ННЗТ подлежит корректировке в случаях изменения состава оборудования, структуры топлива, а также нагрузки неотключаемых потребителей электрической и тепловой энергии, не имеющих питания от других источников.

По состоянию на 01.01.2024 года нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии Киясовского района не утверждены.

Информация о нормативных запасах топлива на котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» представлена в таблице 37.

Таблица 37

| Нормативные запасы топлива на котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» в Киясовского района |                                                  |                         |                   |          |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| № п/п                                                                                           | Наименование источника                           | Норматив запаса топлива | Вид топлива       | Ед. изм. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
| 1                                                                                               | Котельная с. Ермолаево, ул. Школьная, 6          | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   | 39,76   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 2                                                                                               | Котельная д. Старая Салья, ул. Чистопольская, 45 | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    | 9,06    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 3                                                                                               | Котельная д. Кады Салья, ул. Восточная, д.35     | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | -       | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    | 1,44    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 4                                                                                               | Котельная с. Ильдибаево, ул. Полевая, 10         | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   | 20,10   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 5                                                                                               | Котельная д. Карамас-Пельга, ул. Гагарина, 21    | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    | 7,89    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 6                                                                                               | Котельная с. Киясово, ул. Советская, 41в         | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   | 37,93   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 7                                                                                               | Котельная с. Киясово, ул. Тракторная, 5          | ОНЗТ                    | дизельное топливо | тыс. м³  | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | тыс. м³  | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   | 24,28   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | тыс. м³  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 8                                                                                               | Котельная с. Киясово, ул. Подлесная, 25 (офис)   | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    | 1,94    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 9                                                                                               | Котельная д. Лутоха, ул. Советская, 28а          | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    | 2,72    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 10                                                                                              | Котельная д. Калашур, ул. Советская, 3а          | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   | 17,59   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 11                                                                                              | Котельная с. Мушак, ул. Школьная, 9а             | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   | 16,85   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 12                                                                                              | Котельная с. Мушак, ул. Труда, 4б                | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   | 19,51   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 13                                                                                              | Котельная с. Первомайский, ул. Октябрьская, 8    | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   | 55,78   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 14                                                                                              | Котельная с.Подгорное, ул. Ленина, 35е           | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   | 90,26   |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 15                                                                                              | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 51         | ОНЗТ                    | дизельное топливо | тыс. м³  | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | тыс. м³  | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    | 2,10    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | тыс. м³  | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 16                                                                                              | Котельная д. Атабаево, ул. Советская, 30         | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | -       | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    | 1,16    |
|                                                                                                 |                                                  | НЭЗТ                    |                   | т н.т.   | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| 17                                                                                              | Итого Киясовский район                           | ОНЗТ                    | уголь             | т н.т.   | 319,4   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   |
|                                                                                                 |                                                  | ННЗТ                    |                   | т н.т.   | 319,4   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   | 322,0   |

| № п/п | Наименование источника | Норматив<br>запаса<br>топлива | Вид<br>топлива       | Ед. изм. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г. | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|-------|------------------------|-------------------------------|----------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|       |                        | НЭЗТ                          |                      | т н.т.   | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 18    | Итого Киясовский район | ОНЗТ                          | дизельное<br>топливо | т н.т.   | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    |
|       |                        | ННЗТ                          |                      | т н.т.   | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    | 26,4    |
|       |                        | НЭЗТ                          |                      | т н.т.   | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |



### **10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

В настоящий момент основным видом топлива для производства тепловой энергии на двадцати одной котельной Первомайского МУПП «Коммун-сервис» является природный газ.

На двух котельных Управления по культуре, делам молодежи, спорту и туризму Удмуртской Республики в д. Атабаево. ул. Советская, 30, д. Кады Салья, ул. Восточная, 35 в качестве основного используется уголь.

Возобновляемые источники энергии в качестве топлива не используются.

### **10.4 Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

На момент разработки Схемы теплоснабжения в качестве основного вида топлива котельных Первомайского МУПП «Коммун-сервис» используется природный газ.

Согласно предоставленным данным Первомайского МУПП «Коммун-сервис» средняя теплотворная способность используемого природного газа за 2023 год – 8 215 ккал/кг.

### **10.5 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании**

На момент разработки Схемы теплоснабжения преобладающим видом топлива на территории Киясовского района является природный газ.

### **10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования**

Приоритетным направлением развития топливного баланса системы теплоснабжения Киясовского района является сохранение в качестве основного вида топлива на источниках тепловой энергии природного газа.

**Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в части прогнозной величины тепловых нагрузок, уровня потерь, потребления тепловой энергии на собственные нужды.



## Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения

### 11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Показатель уровня надежности, определяемый суммарной приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии в отопительный сезон, ( $P_n$ ) рассчитывается по формуле:

$$P_n = \sum_{j=1}^{M_{no}} T_{jnn} / L,$$

где:

$T_{jnp}$  – продолжительность (с учетом коэффициента  $K_v$ )  $j$ -ого прекращения подачи тепловой энергии за отопительный сезон в течение расчетного периода регулирования (в часах);

$M_{no}$  – общее число прекращений подачи тепловой энергии за отопительный сезон согласно данным, подготовленным регулируемой организацией.

$P_{nm}$  – продолжительность прекращений подачи тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения, не затрагивающие отопительный сезон;

$P_n(1)$  – продолжительность прекращений подачи тепловой энергии, с выделением потребителей товаров и услуг 1 категории надежности. Для его расчета продолжительность  $j$ -ого прекращения определяется как максимальная из продолжительностей прекращений, зафиксированных у потребителей товаров и услуг только в отношении потребителей тепловой энергии, имеющих 1 категорию надежности.

В соответствии с СП 124.13330.2020 Тепловые сети (актуализированная редакция СНиП 41–02–2003) расчет надежности теплоснабжения должен производиться для каждого потребителя, при этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты  $P_{ит} = 0,97$  ;
- тепловых сетей  $P_{тс} = 0,9$  ;
- потребителя теплоты  $P_{пт} = 0,99$  ;
- СЦТ в целом  $P_{сцт} = 0,9 \cdot 0,97 \cdot 0,99 = 0,86$  .

#### 1. Интенсивность отказов элементов тепловой сети (ТС)

##### 1.1. Интенсивность отказов теплопровода $\lambda$ с учетом времени его эксплуатации [9]:

$$\lambda = \lambda^{нач} \cdot (0,1 \cdot \tau^{экспл})^{\alpha-1}, 1/(\text{км} \cdot \text{ч})$$

где  $\lambda^{нач}$  – начальная интенсивность отказов теплопровода, соответствующая периоду нормальной эксплуатации,  $1/(\text{км} \cdot \text{ч})$ ;

$\tau^{экспл}$  – продолжительность эксплуатации участка, лет;

$\alpha$  – коэффициент, учитывающий продолжительность эксплуатации участка:

$$\alpha = \begin{cases} 0,8 & \text{при } 0 < \tau^{экспл} \leq 3 \\ 1 & \text{при } 3 < \tau^{экспл} \leq 17 \\ 0,5 \cdot e^{\left(\frac{\tau^{экспл}}{20}\right)} & \text{при } \tau^{экспл} > 17 \end{cases}$$

##### 1.2. Интенсивность отказов одной единицы запорно-регулирующей арматуры (ЗРА):

$$\lambda_{\text{зpa}}=2,28 \cdot 10^{-7}, 1/\text{ч}.$$

2. Параметр потока отказов элементов ТС:

2.1. Параметр потока отказов участков ТС:

$$\omega=\lambda \cdot L, 1/\text{ч},$$

где L - длина участка ТС, км;

2.2. Параметр потока отказов ЗРА:

$$\omega_{\text{зpa}}=\lambda_{\text{зpa}}=2,28 \cdot 10^{-7}, 1/\text{ч}.$$

3. Среднее время до восстановления элементов ТС

3.1. Среднее время до восстановления участков ТС:

$$z^B=a \cdot [1+(b+c \cdot L_{\text{сз}}) \cdot d^{1,2}], \text{ ч}$$

где:  $L_{\text{сз}}$  - расстояние между секционирующими задвижками (СЗ), км;

d – диаметр теплопровода, м.

Значения коэффициентов a, b, c для формулы 7, приведенные в таблице 38, получены на основе численных значений времени восстановления теплопроводов в зависимости от их диаметров, рекомендуемых СП 124.13330.2020.

Расстояния  $L_{\text{сз}}$  между СЗ должны соответствовать требованиям СП 124.13330.2020 Тепловые сети (актуализированная редакция СНиП 41–02–2003) (п. 10.17) и приниматься в соответствии с таблицей 39.

**Таблица 38**

**Значения коэффициентов a, b, c в формуле (8)**

| Коэффициент | a                | b                | c                 |
|-------------|------------------|------------------|-------------------|
| Значение    | 2.91256074780734 | 20.8877641154199 | -1.87928919400643 |

**Таблица 39**

**Расстояния между СЗ в метрах и место их расположения**

| Диаметр теплопровода, м | Диаметр не изменяется |                                                                             | Диаметр изменяется                                                                       |                                                                                                                |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | ответвлений нет       | ответвления есть                                                            | ответвлений нет                                                                          | ответвления есть                                                                                               |
| до 0,4                  | 1000                  | непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м | непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м | непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м |
| от 0,4 до 0,6           | 1500                  | непосредственно за ответвлением, расстояние до ближайшей СЗ не более 1500 м | непосредственно за местом изменения диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м | непосредственно за ответвлением, на теплопроводе меньшего диаметра, расстояние до ближайшей СЗ не более 1000 м |

| Диаметр<br>теплопровода, м | Диаметр не изменяется |                                                                                         | Диаметр изменяется                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | ответвлений не<br>т   | ответвления<br>есть                                                                     | ответвлений нет                                                                                                                                                             | ответвления есть                                                                                                                                                                               |
| от 0,6 до 0,9              | 3000                  | непосредственно<br>за ответвлением,<br>расстояние до<br>ближайшей СЗ<br>не более 3000 м | непосредственно<br>за местом<br>изменения<br>диаметра,<br>расстояние до<br>ближайшей СЗ в<br>соответствии с<br>меньшим<br>диаметром (не<br>более 1000 м,<br>1500 м)         | непосредственно за<br>ответвлением, на<br>теплопроводе<br>меньшего диаметра,<br>расстояние до<br>ближайшей СЗ в<br>соответствии с<br>меньшим диаметром<br>(не более 1000 м, 1500<br>м)         |
| более 0,9                  | 5000                  | непосредственно<br>за ответвлением,<br>расстояние до<br>ближайшей СЗ<br>не более 5000 м | непосредственно<br>за местом<br>изменения<br>диаметра,<br>расстояние до<br>ближайшей СЗ в<br>соответствии с<br>меньшим<br>диаметром (не<br>более 1000 м,<br>1500 м, 3000 м) | непосредственно за<br>ответвлением, на<br>теплопроводе<br>меньшего диаметра,<br>расстояние до<br>ближайшей СЗ в<br>соответствии с<br>меньшим диаметром<br>(не более 1000 м, 1500<br>м, 3000 м) |

Если в результате анализа выявляется несоответствие принятым условиям, то в расчете среднего времени восстановления количество секционирующих задвижек и расстояние между ними условно принимается равным такому, при котором обеспечивается выполнение этих условий. Установка дополнительных задвижек включается в рекомендации.

### 3.2. Среднее время до восстановления ЗРА

Время восстановления ЗРА принимается равным времени восстановления теплопровода, так как отказ ЗРА и отказ теплопровода одного и того же диаметра требуют сопоставимых временных затрат на их восстановление. В связи с этим расчет среднего времени до восстановления ЗРА выполняется по формуле 8.

#### 4. Интенсивность восстановления элементов ТС:

$$\mu = \frac{1}{z^B}, 1/\text{ч}$$

#### 5. Стационарная вероятность рабочего состояния сети:

$$p_0 = \left( 1 + \sum_{i=1}^N \frac{\omega_i}{\mu_i} \right)^{-1}$$

где N – число элементов ТС (участков и ЗРА).

#### 6. Вероятность состояния сети, соответствующая отказу f-го элемента:

$$p_f = \frac{\omega_f}{\mu_f} \cdot p_0$$

Численные значения коэффициентов тепловой аккумуляции зданий различных типов принимаются в соответствии с рекомендациями МДС 41-6.2000.

Расчетные температуры воздуха в зданиях принимаются в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Продолжительности стояния температур наружного воздуха принимаются по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

## **11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам, представленным в таблице 40. Время выполнения аварийного ремонта приведено без учёта времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта.

**Таблица 40**

**Среднее время выполнения аварийного ремонта в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии**

| Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время выполнения аварийного ремонта, час |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|
| 50-70                             | 2                                                |
| 80                                | 3                                                |
| 100                               | 4                                                |
| 150                               | 5                                                |
| 200                               | 6                                                |
| 300                               | 7                                                |
| 400                               | 8                                                |

С учётом времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта время восстановления теплоснабжения увеличивается примерно в 2,5 раза. В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей используются данные норм времени на ликвидацию повреждений, разработанные ВНИПИ Энергопромом и АКХ им. К. Д. Памфилова, а также в СП 124.13330.2012 Тепловые сети (актуализированная редакция СНиП 41-02-2003) и представленные в таблице 41.

**Таблица 41**

**Среднее время на восстановление теплоснабжения в зависимости от диаметра трубопровода после локализации аварии**

| Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время на восстановление теплоснабжения, час |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 50-70                             | 7                                                   |
| 80                                | 9,5                                                 |
| 100                               | 10                                                  |
| 150                               | 11,3                                                |
| 200                               | 12,5                                                |
| 300                               | 15                                                  |

| Условный диаметр трубопровода, мм | Среднее время на восстановление теплоснабжения, час |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 400                               | 18                                                  |

Существенных отклонений от нормативного времени восстановления теплоснабжения за 5-летний период не наблюдалось.

### **11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям оценивается в том числе отклонением температуры теплоносителя.

Отклонения температуры теплоносителя фиксируются в подающем трубопроводе в случаях превышения значений отклонений, предусмотренных договорными отношениями между данной регулируемой организацией и потребителем ее товаров и услуг (исполнителем коммунальных услуг для него) (далее – договорные значения отклонений). В отсутствие требуемых величин в имеющихся договорах в качестве договорных значений отклонений температуры воды в подающем трубопроводе принимаются величины, установленные для горячего водоснабжения Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов») (ред. от 11.04.2024).

Показатели рассчитываются отдельно для случаев, когда теплоносителем является пар и горячая вода. В случае, когда теплоносителем является горячая вода, проводятся два расчета: для отопительного сезона и межотопительного периода в отдельности.

Показатель уровня надежности, определяемый средневзвешенной величиной отклонений температуры воды в подающем трубопроводе в отопительный период ( $R_v$ ), рассчитывается по формуле:

$$R_v = \frac{\sum_{i=1}^{N_v} Q_{iv} R_{vi}}{\sum_{i=1}^{N_v} Q_{iv}},$$

где:

$R_{vi}$  – среднее за отопительный сезон расчетного периода регулирования зафиксированное по  $i$ -ому договору с потребителем товаров и услуг значение превышения среднечасовой величины отнесенного на данную регулируемую организацию надлежаще оформленными Актами отклонения температуры воды в подающем трубопроводе над договорным значением отклонения (для отклонений как вверх, так и вниз);

$N_v$  – число договоров с потребителями товаров и услуг данной регулируемой организации, для которых теплоносителем является вода;

$Q_{iv}$  – присоединенная тепловая нагрузка по  $i$ -ому такому договору в части, где теплоносителем является вода, Гкал/час.

Также используются дополнительные показатели  $R_{vm}$  и  $R_p$ , определяемые отклонениями температуры воды в подающем трубопроводе в межотопительный период и отклонениями температуры пара в подающем трубопроводе за расчетный период регулирования, соответственно. Для их расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения, потребители товаров и услуг и их присоединенная тепловая нагрузка (в части воды или же пара).

#### 11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Анализ результатов расчета показывает, в целом, достаточную надежность систем теплоснабжения Киясовского района для обеспечения качественного снабжения потребителей тепловой энергией. Для повышения уровня надежности, настоящей, предусматривается реконструкция изношенных участков тепловых сетей.

#### 11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период ( $P_o$ ), рассчитывается по формуле:

$$P_o = \sum_{j=1}^{M_{no}} Q_j / L,$$

где:

$Q_j$  – объем недоотпущенной/недоставленной тепловой энергии при  $j$ -м нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования (в Гкал).

Начиная с 2013 года, вычисляется дополнительный показатель  $P_{om}$ , определяемый объемом недоотпуска тепловой энергии в межотопительный период. Для его расчета рассматриваются лишь соответствующие нарушения в расчетном периоде регулирования.

Оценка недоотпуска тепловой энергии потребителям вычисляется в соответствии с формулой:

$$\Delta Q_n = \bar{Q}_{np} \times T_{on} \times q_{mn}, \text{ Гкал},$$

где:

- $\bar{Q}_{np}$  – среднегодовая тепловая мощность теплопотребляющих установок потребителя (либо, по-другому, тепловая нагрузка потребителя), Гкал/ч;
- $T_{on}$  – продолжительность отопительного периода, час;
- $q_{mn}$  – вероятность отказа теплопровода.

**Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения не зафиксировано.

## **Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

### **12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения, утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29.05.2019 № 314/пр;

- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети, утв. приказом Минстроя России от 26.02.2024 № 142/пр;

- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утв. приказом Минстроя России от 16.02.2024 № 118/пр (применяются для котельных, тепловых пунктов);

- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

С целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающих предприятий и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет применяются индексы-дефляторы, установленные Минэкономразвития России в соответствии с:

- Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов (опубликован Минэкономразвития России 30.09.2024);

- Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г. (опубликован Минэкономразвития России 28.11.2018).

Основой для сценарных условий стал прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года (далее – Прогноз до 2036 года), разработанный в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

Уточнения параметров в сценарных условиях связаны с учетом экономических итогов 2023 года, последних оперативных статистических данных и тенденций на финансовых и товарных рынках.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей представлена в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

### **12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Источниками инвестиций могут быть:

- собственные средства предприятий:
  - прибыль;

- амортизационные отчисления;
- снижение затрат за счет реализации проектов;
- плата за подключение (присоединение);
- бюджетные средства:
  - федеральный бюджет;
  - областной бюджет;
  - местный бюджет;
- кредиты;
- средства частных инвесторов (в т.ч. по договору концессии).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов систем коммунальной инфраструктуры с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения, может включать в себя затраты на создание тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства потребителя, затраты на создание источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей или развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей.

Мероприятия по замене ветхих сетей подлежат реализации за счет принятых в тарифе расходов на капитальные ремонты и в счет амортизации. При этом на момент разработки Схемы в составе установленных тарифов отсутствуют необходимые средства, позволяющие выполнить данные работы.

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Финансовое обеспечение мероприятий может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Удмуртской Республики, утверждающих бюджет.

Источники финансирования мероприятий определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере теплоснабжения. В качестве источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающих и теплосетевых организаций могут использоваться собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, экономия затрат от реализации мероприятий) и привлеченные средства (кредиты).

Финансовые потребности на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней, предусмотренных федеральными, областными и муниципальными целевыми программами в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством.

### **12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций**

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов работы системы теплоснабжения:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры, в т.ч. социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения (снижение аварийности; снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения);



— повышение энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения.

#### **12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения**

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения представлены в Главе 14 настоящей схемы.

### **Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования**

Индикаторы развития систем теплоснабжения Киясовского района разрабатываются в соответствии п. 79 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения.

В соответствии с п. 179 приказа Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» к индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);

- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;

- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

Индикаторы развития системы теплоснабжения Киясовского района на расчетный период отражены в таблицах 42-44.

Таблица 42

**Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность  
в зонах деятельности Первомайского МУП «Коммун-сервис»**

| №<br>п/п | Наименование<br>показателя                                    | Ед. изм.    | 2023   | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |        |        |        | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |        |        |        |        |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|-------------|--------|--------------------------|---------|--------|--------|--------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|          |                                                               |             |        | 2024                     | 2025    | 2026   | 2027   | 2028   | 2029                     | 2030   | 2031   | 2032   | 2033   | 2034   |
|          |                                                               |             | факт   | оценка                   | прогноз |        |        |        |                          |        |        |        |        |        |
| 1        | Общая отопливаемая<br>площадь жилых зданий,<br>в том числе:   | тыс. м²     | 12,09  | 12,09                    | 12,15   | 12,15  | 12,15  | 12,15  | 12,15                    | 12,15  | 12,15  | 12,15  | 12,15  | 12,15  |
| 2        | Общая отопливаемая<br>площадь общественно-<br>деловых зданий  | тыс. м²     | 217,61 | 217,61                   | 217,55  | 217,55 | 217,55 | 217,55 | 217,55                   | 217,55 | 217,55 | 217,55 | 217,55 | 217,55 |
| 3        | Тепловая нагрузка всего                                       | Гкал/ч      | 7,61   | 7,61                     | 7,65    | 7,65   | 7,65   | 7,65   | 7,65                     | 7,65   | 7,65   | 7,65   | 7,65   | 7,65   |
| 4        | Градус-сутки<br>отопительного периода                         | °С х сут    | 6 088  | 6 088                    | 6 088   | 6 088  | 6 088  | 6 088  | 6 088                    | 6 088  | 6 088  | 6 088  | 6 088  | 6 088  |
| 5        | Площадь отопливаемой<br>территории                            | Га          | 1,21   | 1,21                     | 1,22    | 1,22   | 1,22   | 1,22   | 1,22                     | 1,22   | 1,22   | 1,22   | 1,22   | 1,22   |
| 6        | Средняя плотность<br>тепловой нагрузки                        | Гкал/ч/га   | 6,30   | 6,30                     | 6,30    | 6,30   | 6,30   | 6,30   | 6,30                     | 6,30   | 6,30   | 6,30   | 6,30   | 6,30   |
| 7        | Средняя тепловая<br>нагрузка на отопление на<br>одного жителя | Гкал/ч/чел. | 0,0019 | 0,0019                   | 0,0019  | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018 | 0,0018                   | 0,0018 | 0,0018 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 |

Таблица 43

## Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО

| №<br>п/п | Наименование<br>показателя                                                                | Ед. изм.     | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |                                                                                           |              | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|          |                                                                                           |              | оценка                   | прогноз |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1        | Установленная тепловая мощность источников                                                | Гкал/ч       | 13,793                   | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923                   | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923  | 13,923  |
| 2        | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах                                           | Гкал/ч       | 7,614                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   |
| 3        | Доля резерва тепловой мощности котельной                                                  | Гкал/ч       | 5,8                      | 5,8     | 5,8     | 5,8     | 5,8     | 5,8                      | 5,8     | 5,8     | 5,8     | 5,8     | 5,8     |
| 4        | Отпуск тепловой энергии с коллекторов                                                     | тыс.<br>Гкал | 20,68                    | 20,68   | 20,68   | 20,68   | 20,68   | 20,68                    | 20,68   | 20,68   | 20,68   | 20,68   | 20,68   |
| 5        | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной | кг/Гкал      | 157,3                    | 157,3   | 157,3   | 157,3   | 157,5   | 157,5                    | 158,5   | 158,5   | 158,5   | 158,5   | 158,5   |
| 4        | Коэффициент полезного использования теплоты топлива                                       | %            | 75,8                     | 89,0    | 89,0    | 89,0    | 89,0    | 89,0                     | 88,8    | 88,8    | 88,3    | 88,3    | 88,3    |
| 5        | Число часов использования установленной тепловой мощности                                 | час/год      | 5 160                    | 5 160   | 5 160   | 5 160   | 5 160   | 5 160                    | 5 160   | 5 160   | 5 160   | 5 160   | 5 160   |

| №<br>п/п | Наименование<br>показателя                                                                  | Ед. изм.       | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |               |               |               |               | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |               |               |               |               |               |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|          |                                                                                             |                | 2024 г.                  | 2025 г.       | 2026 г.       | 2027 г.       | 2028 г.       | 2029 г.                  | 2030 г.       | 2031 г.       | 2032 г.       | 2033 г.       | 2034 г.       |
|          |                                                                                             |                | оценка                   | прогноз       |               |               |               |                          |               |               |               |               |               |
| 6        | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя                         | МВт/ты с. чел. | 0,000035<br>3            | 0,000035<br>5 | 0,000035<br>2 | 0,000034<br>9 | 0,000034<br>6 | 0,000034<br>3            | 0,000034<br>0 | 0,000033<br>7 | 0,000033<br>4 | 0,000033<br>1 | 0,000033<br>1 |
| 7        | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной                                  | 1/год          | 0,0                      | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0                      | 0,0           | 0,0           | 0,0           | 0,0           |               |
| 8        | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной          | час            | -                        | -             | -             | -             | -             | -                        | -             | -             | -             | -             |               |
| 9        | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ | %              | 0                        | 0             | 0             | 0             | 0             | 0                        | 0             | 0             | 0             | 0             |               |
| 10       | Доля котельных оборудованных приборами учета                                                | %              | -                        | -             | -             | -             | -             | -                        | -             | -             | -             | -             |               |

Таблица 44

**Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей  
в зоне деятельности Первомайского МУП «Коммун-сервис»**

| №<br>п/п | Наименование<br>показателя                                                                                     | Ед. изм.  | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |                                                                                                                |           | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|          |                                                                                                                |           | оценка                   | прогноз |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 1        | Протяженность тепловых сетей, в том числе:                                                                     | км        | 10,463                   | 10,463  | 10,463  | 10,463  | 10,463  | 10,463                   | 10,463  | 10,463  | 11,363  | 11,363  | 11,363  |
| 2        | Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:                                                       | м²        | 1 947                    | 1 947   | 1 947   | 1 947   | 1 947   | 1 947                    | 1 947   | 1 947   | 1 986   | 1 986   | 1 986   |
| 3        | Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м²/чел    | 4 291                    | 4 274   | 4 237   | 4 198   | 4 159   | 4 123                    | 4 087   | 4 051   | 4 097   | 4 063   | 173     |
| 4        | Присоединенная тепловая нагрузка                                                                               | Гкал/ч    | 7,614                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652                    | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   | 7,652   |
| 5        | Относительная материальная характеристика                                                                      | м²/Гкал/ч | 255 742                  | 254 472 | 254 472 | 254 472 | 254 472 | 254 472                  | 254 472 | 254 472 | 259 562 | 259 562 | 259 562 |
| 6        | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях                                                           | Гкал/ч    | 0,142                    | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142                    | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142   | 0,142   |
| 7        | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения                     | ед./год   | 0                        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0                        | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |

| №<br>п/п | Наименование<br>показателя                                                                                                                                                                                              | Ед. изм.  | 1 этап (2024 - 2028 гг.) |         |         |         |         | 2 этап (2029 - 2034 гг.) |         |         |         |         |         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |                                                                                                                                                                                                                         |           | 2024 г.                  | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. | 2029 г.                  | 2030 г. | 2031 г. | 2032 г. | 2033 г. | 2034 г. |
|          |                                                                                                                                                                                                                         |           | оценка                   | прогноз |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
|          | потребителей                                                                                                                                                                                                            |           |                          |         |         |         |         |                          |         |         |         |         |         |
| 8        | Удельная<br>повреждаемость<br>тепловых сетей                                                                                                                                                                            | ед./м/год | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 8.1      | магистральных                                                                                                                                                                                                           | ед./м/год | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 8.2      | распределительных                                                                                                                                                                                                       | ед./м/год | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 9        | Тепловая нагрузка<br>потребителей,<br>присоединенных к<br>тепловым сетям по<br>схеме с<br>непосредственным<br>разбором<br>теплоносителя на<br>цели горячего<br>водоснабжения из<br>систем отопления<br>(открытая схема) | Гкал/ч    | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |
| 10       | Доля потребителей,<br>присоединенных по<br>открытой схеме                                                                                                                                                               | %         | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0                      | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     | 0,0     |

## **Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия**

### **14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Результаты расчетов тарифно-балансовой модели теплоснабжения потребителей представлены в п. 14.3 «Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей» (табл.45).

### **14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

На территории Киясовского района статусом единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения наделено Первомайское МУПП «Коммун-сервис». Предприятие осуществляет централизованное теплоснабжение на территории Киясовского района.

Прогнозная тарифно-балансовая расчетная модель системы представлена в п. 14.3 «Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей» (табл. 45).

### **14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации системы теплоснабжения проведена на основании и с учетом следующих условий (табл. 45):

- на 2024 г. – утвержденного тарифа;
- на 2025 – 2034 гг. – методом оценки влияния индикаторов технико-экономического состояния системы теплоснабжения на соответствующие статьи расходов по оказанию услуг по теплоснабжению с учетом полной реализации запланированных мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы теплоснабжения, а также с учетом ожидаемого уровня инфляции по статьям затрат.

Ожидаемый уровень инфляции по статьям затрат принят в соответствии с Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г. (размещен на официальном сайте Министерства экономического развития Российской Федерации).

Расчет ценовых (тарифных) последствий носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития Удмуртской Республики.

### **Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проекта схемы теплоснабжения за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения Киясовского района произошли изменения в оценке ценовых (тарифных) последствий за счет изменений в капитальные вложения в источники и тепловые сети.



Тарифно-балансовая модель в зоне деятельности Первомайского МУП «Коммун-сервис»

| Показатели                                                                                    | Ед. изм.    | 2024<br>утв. | 2025     | 2026     | 2027     | 2028     | 2029     | 2030     | 2031     | 2032     | 2033     | 2034     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Первомайское МУП "Коммун-Сервис" (Подгорновская)                                              |             |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Выработано тепловой энергии                                                                   | Гкал        | 3 064,26     | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 | 3 064,26 |
| Собственные нужды котельной                                                                   | Гкал        | 46,33        | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    | 46,33    |
| Отпущено с коллекторов                                                                        | Гкал        | 3 017,93     | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 |
| Покупная тепловая энергия                                                                     | Гкал        | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Потери при передаче по тепловым сетям                                                         | Гкал        | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| То же в %                                                                                     | %           | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Полезный отпуск тепловой энергии                                                              | Гкал        | 3 017,93     | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 | 3 017,93 |
| Средневзвешенный НУР                                                                          | куб. м/Гкал | 136,86       | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   | 136,86   |
| Средневзвешенный КПД котлоагрегатов                                                           | %           | 91,0         | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     |
| Расчет НБВ                                                                                    |             |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Операционные (подконтрольные) расходы                                                         | тыс. руб.   | 1 345,11     | 1 387,59 | 1 428,66 | 1 470,95 | 1 514,49 | 1 559,32 | 1 605,47 | 1 653,00 | 1 701,93 | 1 752,30 | 1 804,17 |
| Неподконтрольные расходы                                                                      | тыс. руб.   | 870,80       | 893,14   | 912,43   | 930,79   | 949,44   | 968,83   | 989,00   | 1 009,98 | 1 031,79 | 1 054,48 | 1 078,08 |
| Арендная плата                                                                                | тыс. руб.   |              | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей                              | тыс. руб.   | 67,11        | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    | 67,11    |
| Отчисления на социальные нужды                                                                | тыс. руб.   | 406,22       | 428,56   | 447,85   | 466,21   | 484,86   | 504,25   | 524,42   | 545,40   | 567,21   | 589,90   | 613,50   |
| Амортизация основных средств и нематериальных активов                                         | тыс. руб.   | 397,47       | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   | 397,47   |
| Итого неподконтрольных расходов                                                               | тыс. руб.   | 870,80       | 893,14   | 912,43   | 930,79   | 949,44   | 968,83   | 989,00   | 1 009,98 | 1 031,79 | 1 054,48 | 1 078,08 |
| Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс. руб.   | 4 377,95     | 4 752,74 | 4 938,83 | 5 133,63 | 5 324,68 | 5 522,95 | 5 728,71 | 5 942,24 | 6 163,85 | 6 393,83 | 6 632,52 |
| Расходы на топливо (по видам топлива)                                                         | тыс. руб.   | 3 127,93     | 3 384,31 | 3 519,68 | 3 660,47 | 3 806,89 | 3 959,16 | 4 117,53 | 4 282,23 | 4 453,52 | 4 631,66 | 4 816,93 |
| Газ природный                                                                                 | тыс. руб.   | 3 127,93     | 3 384,31 | 3 519,68 | 3 660,47 | 3 806,89 | 3 959,16 | 4 117,53 | 4 282,23 | 4 453,52 | 4 631,66 | 4 816,93 |
| Расходы на электрическую энергию                                                              | тыс. руб.   | 1 212,12     | 1 327,62 | 1 376,74 | 1 429,06 | 1 471,93 | 1 516,09 | 1 561,57 | 1 608,42 | 1 656,67 | 1 706,37 | 1 757,56 |
| Расходы на техническую воду (на технологические нужды)                                        | тыс. руб.   | 37,90        | 40,82    | 42,41    | 44,10    | 45,87    | 47,70    | 49,61    | 51,60    | 53,66    | 55,81    | 58,04    |
| Расходы на покупную тепловую энергию                                                          | тыс. руб.   | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Прибыль                                                                                       | тыс. руб.   |              | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Нормативная прибыль                                                                           | %           | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| НБВ (экономически обоснованный размер)                                                        | тыс. руб.   | 6 593,86     | 7 033,47 | 7 279,92 | 7 535,37 | 7 788,61 | 8 051,10 | 8 323,19 | 8 605,22 | 8 897,57 | 9 200,62 | 9 514,77 |
| Тариф (в ценах соответствующих лет)                                                           | руб./Гкал   | 2 184,89     | 2 330,56 | 2 412,22 | 2 496,87 | 2 580,78 | 2 667,76 | 2 757,91 | 2 851,36 | 2 948,24 | 3 048,65 | 3 152,75 |
| Среднегодовой темп роста тарифа                                                               | %           |              | 106,67   | 103,50   | 103,51   | 103,36   | 103,37   | 103,38   | 103,39   | 103,40   | 103,41   | 103,41   |
| Первомайское МУП "Коммун-Сервис" (Карамас-Пельгинская, Атабаевская)                           |             |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Выработано тепловой энергии                                                                   | Гкал        | 1 077,51     | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 | 1 077,51 |
| Собственные нужды котельной                                                                   | Гкал        | 24,35        | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    | 24,35    |
| Отпущено с коллекторов                                                                        | Гкал        | 1 053,16     | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 |
| Покупная тепловая энергия                                                                     | Гкал        | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Потери при передаче по тепловым сетям                                                         | Гкал        | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| То же в %                                                                                     | %           | 0,00         | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |
| Полезный отпуск тепловой энергии                                                              | Гкал        | 1 053,16     | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 | 1 053,16 |
| Средневзвешенный НУР                                                                          | куб. м/Гкал | 139,47       | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   | 139,47   |
| Средневзвешенный КПД котлоагрегатов                                                           | %           | 91,0         | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     | 91,0     |
| Расчет НБВ                                                                                    |             |              |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| Операционные (подконтрольные) расходы                                                         | тыс. руб.   | 545,45       | 562,68   | 579,33   | 596,48   | 614,13   | 632,31   | 651,03   | 670,30   | 690,14   | 710,57   | 731,60   |
| Неподконтрольные расходы                                                                      | тыс. руб.   | 1 012,84     | 1 021,90 | 1 029,72 | 1 037,17 | 1 044,73 | 1 052,59 | 1 060,77 | 1 069,28 | 1 078,13 | 1 087,33 | 1 096,90 |
| Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей                              | тыс. руб.   | 32,50        | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    | 32,50    |
| Отчисления на социальные нужды                                                                | тыс. руб.   | 164,73       | 173,79   | 181,61   | 189,06   | 196,62   | 204,48   | 212,66   | 221,17   | 230,02   | 239,22   | 248,79   |
| Амортизация основных средств и нематериальных активов                                         | тыс. руб.   | 815,61       | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   | 815,61   |
| Итого неподконтрольных расходов                                                               | тыс. руб.   | 1 012,84     | 1 021,90 | 1 029,72 | 1 037,17 | 1 044,73 | 1 052,59 | 1 060,77 | 1 069,28 | 1 078,13 | 1 087,33 | 1 096,90 |
| Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс. руб.   | 1 641,94     | 1 783,44 | 1 853,05 | 1 925,98 | 1 996,86 | 2 070,38 | 2 146,66 | 2 225,79 | 2 307,88 | 2 393,05 | 2 481,41 |
| Расходы на топливо (по видам топлива)                                                         | тыс. руб.   | 1 107,60     | 1 198,43 | 1 246,36 | 1 296,22 | 1 348,07 | 1 401,99 | 1 458,07 | 1 516,39 | 1 577,05 | 1 640,13 | 1 705,73 |

| Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ед. изм.         | 2024<br>утв.    | 2025            | 2026            | 2027            | 2028            | 2029            | 2030            | 2031            | 2032            | 2033            | 2034            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Газ природный                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | тыс. руб.        | 1 107,60        | 1 198,43        | 1 246,36        | 1 296,22        | 1 348,07        | 1 401,99        | 1 458,07        | 1 516,39        | 1 577,05        | 1 640,13        | 1 705,73        |
| Расходы на электрическую энергию                                                                                                                                                                                                                                                                              | тыс. руб.        | 522,93          | 572,71          | 593,90          | 616,47          | 634,96          | 654,01          | 673,63          | 693,84          | 714,66          | 736,10          | 758,18          |
| Расходы на техническую воду (на технологические нужды)                                                                                                                                                                                                                                                        | тыс. руб.        | 11,41           | 12,31           | 12,79           | 13,30           | 13,83           | 14,38           | 14,96           | 15,56           | 16,18           | 16,83           | 17,50           |
| Прибыль                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | тыс. руб.        |                 | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| Нормативная прибыль                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %                | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| <b>НВВ (экономически обоснованный размер)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>тыс. руб.</b> | <b>3 200,22</b> | <b>3 368,02</b> | <b>3 462,10</b> | <b>3 559,63</b> | <b>3 655,72</b> | <b>3 755,29</b> | <b>3 858,46</b> | <b>3 965,37</b> | <b>4 076,15</b> | <b>4 190,95</b> | <b>4 309,91</b> |
| <b>Тариф (в ценах соответствующих лет)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>руб./Гкал</b> | <b>3 038,69</b> | <b>3 198,01</b> | <b>3 287,35</b> | <b>3 379,95</b> | <b>3 471,19</b> | <b>3 565,74</b> | <b>3 663,70</b> | <b>3 765,21</b> | <b>3 870,40</b> | <b>3 979,40</b> | <b>4 092,36</b> |
| Среднегодовой темп роста тарифа                                                                                                                                                                                                                                                                               | %                |                 | 105,24          | 102,79          | 102,82          | 102,70          | 102,72          | 102,75          | 102,77          | 102,79          | 102,82          | 102,84          |
| <b>Первомайское МУПН "Коммун-Сервис" (Школьная, Первомайская)</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Выработано тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Гкал             | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        | 2 462,37        |
| Собственные нужды котельной                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Гкал             | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           | 55,65           |
| Отпущено с коллекторов                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Гкал             | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        |
| Покупная тепловая энергия                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Гкал             | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| Потери при передаче по тепловым сетям                                                                                                                                                                                                                                                                         | Гкал             | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| То же в %                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | %                | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| Полезный отпуск тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                              | Гкал             | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        | 2 406,72        |
| Средневзвешенный НУР                                                                                                                                                                                                                                                                                          | куб. м/Гкал      | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          |
| Средневзвешенный КПД котлоагрегатов                                                                                                                                                                                                                                                                           | %                | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            |
| <b>Расчет НВВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Операционные (подконтрольные) расходы                                                                                                                                                                                                                                                                         | тыс. руб.        | 1 592,73        | 1 643,03        | 1 691,66        | 1 741,74        | 1 793,29        | 1 846,37        | 1 901,02        | 1 957,29        | 2 015,23        | 2 074,88        | 2 136,30        |
| Неподконтрольные расходы                                                                                                                                                                                                                                                                                      | тыс. руб.        | 800,98          | 821,11          | 838,48          | 855,02          | 871,82          | 889,29          | 907,45          | 926,35          | 946,00          | 966,43          | 987,69          |
| Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей                                                                                                                                                                                                                                              | тыс. руб.        | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           | 61,33           |
| Отчисления на социальные нужды                                                                                                                                                                                                                                                                                | тыс. руб.        | 365,88          | 386,00          | 403,37          | 419,91          | 436,71          | 454,18          | 472,34          | 491,24          | 510,89          | 531,32          | 552,58          |
| Амортизация основных средств и нематериальных активов                                                                                                                                                                                                                                                         | тыс. руб.        | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          | 373,78          |
| Итого неподконтрольных расходов                                                                                                                                                                                                                                                                               | тыс. руб.        | 800,98          | 821,11          | 838,48          | 855,02          | 871,82          | 889,29          | 907,45          | 926,35          | 946,00          | 966,43          | 987,69          |
| Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя                                                                                                                                                                                                                 | тыс. руб.        | 3 643,32        | 3 956,50        | 4 111,07        | 4 273,00        | 4 430,87        | 4 594,66        | 4 764,59        | 4 940,91        | 5 123,86        | 5 313,68        | 5 510,64        |
| Расходы на топливо (по видам топлива)                                                                                                                                                                                                                                                                         | тыс. руб.        | 2 489,49        | 2 693,54        | 2 801,28        | 2 913,33        | 3 029,87        | 3 151,06        | 3 277,10        | 3 408,19        | 3 544,52        | 3 686,30        | 3 833,75        |
| Газ природный                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | тыс. руб.        | 2 489,49        | 2 693,54        | 2 801,28        | 2 913,33        | 3 029,87        | 3 151,06        | 3 277,10        | 3 408,19        | 3 544,52        | 3 686,30        | 3 833,75        |
| Расходы на электрическую энергию                                                                                                                                                                                                                                                                              | тыс. руб.        | 1 107,27        | 1 212,77        | 1 257,64        | 1 305,43        | 1 344,59        | 1 384,93        | 1 426,48        | 1 469,27        | 1 513,35        | 1 558,75        | 1 605,51        |
| Расходы на техническую воду (на технологические нужды)                                                                                                                                                                                                                                                        | тыс. руб.        | 46,56           | 50,19           | 52,15           | 54,24           | 56,41           | 58,66           | 61,01           | 63,45           | 65,99           | 68,63           | 71,37           |
| Прибыль                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | тыс. руб.        |                 | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| Нормативная прибыль                                                                                                                                                                                                                                                                                           | %                | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| <b>НВВ (экономически обоснованный размер)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>тыс. руб.</b> | <b>6 037,04</b> | <b>6 420,64</b> | <b>6 641,22</b> | <b>6 869,76</b> | <b>7 095,98</b> | <b>7 330,31</b> | <b>7 573,07</b> | <b>7 824,55</b> | <b>8 085,08</b> | <b>8 354,99</b> | <b>8 634,62</b> |
| <b>Тариф (в ценах соответствующих лет)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>руб./Гкал</b> | <b>2 508,41</b> | <b>2 667,80</b> | <b>2 759,45</b> | <b>2 854,41</b> | <b>2 948,40</b> | <b>3 045,77</b> | <b>3 146,64</b> | <b>3 251,13</b> | <b>3 359,38</b> | <b>3 471,53</b> | <b>3 587,71</b> |
| Среднегодовой темп роста тарифа                                                                                                                                                                                                                                                                               | %                |                 | 106,35          | 103,44          | 103,44          | 103,29          | 103,30          | 103,31          | 103,32          | 103,33          | 103,34          | 103,35          |
| <b>Первомайское МУПН "Коммун-Сервис" (Больничная, Детский сад, Офис, Мушаковская СОШ, Старосальнинский СДК, Калашурская, Старосальнинская СОШ, Калашурский СДК, Ильдибаеская, Ермолаевская, Старосальнинский дет.сад и ФАП, Мушаковская соц. сфера, Автогараж, Лутохинский СДК, Центральная, Чувашевская)</b> |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Выработано тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Гкал             | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        | 7 921,31        |
| Собственные нужды котельной                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Гкал             | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          | 179,02          |
| Отпущено с коллекторов                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Гкал             | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        |
| Покупная тепловая энергия                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Гкал             | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| Потери при передаче по тепловым сетям                                                                                                                                                                                                                                                                         | Гкал             | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| То же в %                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | %                | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            |
| Полезный отпуск тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                                                                              | Гкал             | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        | 7 742,29        |
| Средневзвешенный НУР                                                                                                                                                                                                                                                                                          | куб. м/Гкал      | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          | 136,86          |
| Средневзвешенный КПД котлоагрегатов                                                                                                                                                                                                                                                                           | %                | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            | 91,0            |
| <b>Расчет НВВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Операционные (подконтрольные) расходы                                                                                                                                                                                                                                                                         | тыс. руб.        | 8 336,07        | 8 599,32        | 8 853,86        | 9 115,94        | 9 385,77        | 9 663,59        | 9 949,63        | 10 244,14       | 10 547,37       | 10 859,57       | 11 181,01       |
| Неподконтрольные расходы                                                                                                                                                                                                                                                                                      | тыс. руб.        | 5 291,78        | 5 403,95        | 5 500,78        | 5 592,98        | 5 686,61        | 5 783,99        | 5 885,27        | 5 990,60        | 6 100,14        | 6 214,06        | 6 332,53        |
| Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей                                                                                                                                                                                                                                              | тыс. руб.        | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          | 247,45          |
| Отчисления на социальные нужды                                                                                                                                                                                                                                                                                | тыс. руб.        | 2 039,66        | 2 151,84        | 2 248,67        | 2 340,87        | 2 434,50        | 2 531,88        | 2 633,16        | 2 738,49        | 2 848,03        | 2 961,95        | 3 080,42        |
| Амортизация основных средств и                                                                                                                                                                                                                                                                                | тыс. руб.        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        | 3 004,66        |

| Показатели                                                                                    | Ед. изм.         | 2024<br>утв.     | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| нематериальных активов                                                                        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Итого неподконтрольных расходов                                                               | тыс. руб.        | 5 291,78         | 5 403,95         | 5 500,78         | 5 592,98         | 5 686,61         | 5 783,99         | 5 885,27         | 5 990,60         | 6 100,14         | 6 214,06         | 6 332,53         |
| Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя | тыс. руб.        | 10 672,48        | 11 580,49        | 12 035,17        | 12 510,80        | 12 981,29        | 13 469,70        | 13 976,71        | 14 503,06        | 15 049,48        | 15 616,74        | 16 205,66        |
| Расходы на топливо (по видам топлива)                                                         | тыс. руб.        | 7 944,15         | 8 595,29         | 8 939,11         | 9 296,67         | 9 668,54         | 10 055,28        | 10 457,49        | 10 875,79        | 11 310,82        | 11 763,25        | 12 233,78        |
| Газ природный                                                                                 | тыс. руб.        | 7 944,15         | 8 595,29         | 8 939,11         | 9 296,67         | 9 668,54         | 10 055,28        | 10 457,49        | 10 875,79        | 11 310,82        | 11 763,25        | 12 233,78        |
| Расходы на электрическую энергию                                                              | тыс. руб.        | 2 540,02         | 2 782,01         | 2 884,95         | 2 994,58         | 3 084,41         | 3 176,95         | 3 272,25         | 3 370,42         | 3 471,54         | 3 575,68         | 3 682,95         |
| Расходы на техническую воду (на технологические нужды)                                        | тыс. руб.        | 188,31           | 203,19           | 211,11           | 219,56           | 228,34           | 237,47           | 246,97           | 256,85           | 267,12           | 277,81           | 288,92           |
| Прибыль                                                                                       | тыс. руб.        |                  | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| Нормативная прибыль                                                                           | %                | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             | 0,00             |
| <b>НВВ (экономически обоснованный размер)</b>                                                 | <b>тыс. руб.</b> | <b>24 300,33</b> | <b>25 583,77</b> | <b>26 389,81</b> | <b>27 219,72</b> | <b>28 053,67</b> | <b>28 917,28</b> | <b>29 811,61</b> | <b>30 737,80</b> | <b>31 696,98</b> | <b>32 690,37</b> | <b>33 719,20</b> |
| <b>Тариф (в ценах соответствующих лет)</b>                                                    | <b>руб./Гкал</b> | <b>3 138,65</b>  | <b>3 304,42</b>  | <b>3 408,53</b>  | <b>3 515,72</b>  | <b>3 623,43</b>  | <b>3 734,98</b>  | <b>3 850,49</b>  | <b>3 970,12</b>  | <b>4 094,01</b>  | <b>4 222,31</b>  | <b>4 355,20</b>  |
| Среднегодовой темп роста тарифа                                                               | %                |                  | 105,28           | 103,15           | 103,14           | 103,06           | 103,08           | 103,09           | 103,11           | 103,12           | 103,13           | 103,15           |

## **Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций**

### **15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования**

При обосновании предложения по определению единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО) использованы следующие термины и определения:

- «система теплоснабжения» – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;
- «изолированная система теплоснабжения» – система теплоснабжения, не имеющая технологических связей с другими системами теплоснабжения;
- «емкость тепловых сетей» – произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей;
- «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии;
- «рабочая мощность источника тепловой энергии» – средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Предложение по определению единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в «Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации» («Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации») (далее – Правила), утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ № 808).

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ № 808. В соответствии п. 12 данного постановления ЕТО обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

#### **Границы зон деятельности ЕТО**

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить ЕТО на несколько систем теплоснабжения;
- определить ЕТО (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в

границах поселения, городского округа.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключения к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключения от системы теплоснабжения;
- технологического объединения или разделения систем теплоснабжения.

На основании постановлений Администрации муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» Первомайскому МУПП «Коммун-сервис» переданы в хозяйственное ведение 21 котельная и тепловые сети от них. Подробная информация представлена в разделе 1.1.1 настоящей Схемы теплоснабжения.

Зона эксплуатационной ответственности между Первомайским МУПП «Коммун-сервис» и потребителями тепловой энергии – в ведении потребителя: от точки подключения на магистральном трубопроводе включая запорную арматуру и до объекта.

## **15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

На момент разработки Схемы теплоснабжения в Киясовском районе действует одна единая теплоснабжающая организация – Первомайское МУПП «Коммун-сервис».

На основании постановлений Администрации муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики» Первомайскому МУПП «Коммун-сервис» переданы в хозяйственное ведение 21 котельная и тепловые сети от них. Подробная информация представлена в разделе 1.1.1 настоящей Схемы теплоснабжения.

## **15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в РФ (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с п. 7 Правил критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В соответствии с п. 4 Правил в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

#### **15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в п. 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с Критериями определения единой теплоснабжающей организации.

#### **15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Границей зон деятельности единой теплоснабжающей организации, действующей на территории Киясовского района, являются зоны действия источников теплоснабжения, расположенных на территории муниципального образования. Зоны действия источников тепловой энергии представлены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

**Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения на котельных не производились изменения в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации.

## **Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения**

### **16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии отсутствуют.

### **16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлен в Приложении 1 настоящей Схемы теплоснабжения.

### **16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения**

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения отсутствуют.

### **16.4 Перечень мероприятий по обеспечению надежности, потребности в финансовых ресурсах на мероприятия по нивелированию выявленных угроз**

Перечень мероприятий по обеспечению надежности, потребности в финансовых ресурсах на мероприятия по нивелированию выявленных угроз представлен в Приложении 1 настоящей Схемы теплоснабжения.



## **Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

### **17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

По состоянию на текущую дату официальные замечания и предложения, поступившие при разработке Схемы теплоснабжения, отсутствуют.

### **17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

По состоянию на текущую дату официальные замечания и предложения, поступившие при разработке Схемы теплоснабжения, отсутствуют.

### **17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения**

По состоянию на текущую дату официальные замечания и предложения, поступившие при разработке Схемы теплоснабжения, отсутствуют.

## **Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения**

### **18.1 Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения**

Описание изменений, внесенных в доработанную Схему теплоснабжения, указано в каждой Главе Обосновывающих материалов.

### **18.2 Сведения о выполнении мероприятий из утвержденной схемы теплоснабжения за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

Сведения о выполнении мероприятий из утвержденной Схемы теплоснабжения за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, отсутствуют.

## **Приложения**

Приложение 1 – Перечень мероприятий Схемы теплоснабжения муниципального образования «Муниципальный округ Киясовский район Удмуртской Республики».