



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПЕРЕГРЕБНОЕ  
ОКТЯБРЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ  
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Том 7. 44/21-СТС-ОМ-7**

**пгт. Октябрьское, 2022**

## Содержание

Введение.....	18
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».....	19
Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения» .....	19
1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	19
1.1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями .....	20
1.1.3. Зоны действия производственных котельных .....	25
1.1.4. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения .....	25
1.1.5. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	25
Часть 2 «Источники тепловой энергии» .....	26
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования .....	26
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	28
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности ...	30
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 .....	30
1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса .....	32
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	34
1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....	34
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования .....	34
1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети .....	36
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии ..	36
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии .....	36
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 .....	36
1.2.13 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	36
Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них» .....	37
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 .....	37
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе .....	39
1.3.3 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 .....	39
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях .....	39
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов .....	39
1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности .....	39
1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети .....	40
1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей .....	40
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет .....	80
1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет .....	80
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов .....	80
1.3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей .....	81
1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя .....	81
1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года .....	82

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения .....	83
1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям .....	83
1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя .....	83
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи .....	84
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций .....	84
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления .....	84
1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию .....	84
1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	85
1.3.23 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	85
Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии» .....	86
Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии».....	90
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления .....	90
1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии .....	90
1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	90
1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом .....	91
1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение .....	91
1.5.6 Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения .....	92
1.5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	92
1.5.8 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	93
Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии».....	94

1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии; .....	94
1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.....	96
1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю .....	96
1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	97
1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности .....	97
1.6.6 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 актуализации схемы теплоснабжения .....	97
Часть 7 «Балансы теплоносителя».....	98
1.7.1 Описание балансов 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 .....	98
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	102
1.7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	102
Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом».....	103
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	103
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями .....	105
1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки .. .....	105
1.8.4 Описание использования местных видов топлива.....	105

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	105
1.8.6 Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.....	105
1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.....	105
1.8.7 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 актуализации схемы теплоснабжения .....	105
Часть 9 «Надежность теплоснабжения».....	106
1.9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии .....	107
1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей .....	114
1.9.3 Частота отключений потребителей .....	114
1.9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений .....	114
1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) .....	114
1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций .....	114
1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей .....	114
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 актуализации схемы теплоснабжения.....	114
Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций».....	115
Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения» .....	122
1.11.1 Описание динамики 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; .....	122
1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения;.....	122
1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения; .....	123

1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей. ....	123
1.11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	123
Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения» .....	124
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) .....	124
1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) .....	124
1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	125
1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	125
1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения .....	125
1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	125
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».....	126
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения;.....	126
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.....	126
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.....	127
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.....	127
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.....	127

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии 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.....	128
2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	128
2.8. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	128
2.9. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.....	128
2.10. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....	128
2.11. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.....	128
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения» .....	129
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов.....	129
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения .....	130
3.3. Паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное .....	130
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 .....	130
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии .....	130
3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.....	130
3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя .....	131
3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения.....	131
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....	131
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей .....	131
3.11. Изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке,	



установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	131
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» .....	132
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации 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 .....	132
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 .....	136
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	136
4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	136
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения».....	137
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения) .....	137
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения .....	137
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.....	138
5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения .....	138
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».....	139
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	139
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), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	140
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	140
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	140
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	140
6.6. 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 актуализации схемы теплоснабжения. ....	140
6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;.....	140
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».....	141
7.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать 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. ....	141
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 .....	141
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), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	141
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	142
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок .....	142

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.....	142
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 .....	142
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 .....	142
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	143
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии .....	143
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения .....	143
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения .....	144
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	144
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения .....	144
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	144
7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии .....	145
7.17. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью	145
7.18. Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	145
7.19. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке .....	146
7.20. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.	146

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».....	147
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	147
8.2. Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	147
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	147
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	147
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	147
8.6. Предложений по реконструкции и (или) модернизации сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки .....	147
8.7. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса .....	147
8.8. Предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	148
8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них. ....	148
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».....	149
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), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	149
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	149
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения .....	149
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	149

9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	150
9.6. Предложения по источникам инвестиций .....	150
9.7 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов. ....	150
Глава 10 «Перспективные топливные балансы» .....	151
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 поселения .....	151
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива .....	155
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива .....	157
10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	157
10.5. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении. ....	157
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения .....	157
10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии .....	157
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» .....	158
11.1. Обоснование методов и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.....	160
11.2. Обоснование методов и результатов 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 .....	160
11.3. Обоснование методов и результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.....	160
11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки .....	160

11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии .....	160
11.6. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования .....	160
11.7. Установка резервного оборудования .....	160
11.8. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть .....	160
11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения .....	160
11.10. Устройство резервных насосных станций .....	161
11.11. Установка баков-аккумуляторов.....	161
11.12. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них .....	161
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».....	162
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	162
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей .....	164
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	164
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения ....	165
12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности .....	166
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения» .....	168
13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях .....	169
13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	169
13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	169
13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	169

13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	169
13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	169
13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения) .....	169
13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	169
13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....	169
13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	169
13.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) .....	170
13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения) .....	170
13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения) .....	170
13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях. ....	170
13.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения. ....	170
13.16. Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии. ....	170
13.17. Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения. ....	171
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия» .....	172
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения .....	172

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации .....	175
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей .....	179
14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения .....	179
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».....	180
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения...180	
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации; .....	180
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией .....	180
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации; .....	181
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). .....	181
15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений .....	182
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения».....	183
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.....183	
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них .....	185
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения .....	187
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» .....	188
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения .....	188
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.188	
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.....188	



Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения» .....	189
18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения .....	189
18.2 Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	190

## Введение

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования сельское поселение Перегребное Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на период до 2027 года (далее – Схема теплоснабжения) выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», устанавливающего статус схемы теплоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема теплоснабжения разработана на период до 2027 года.

Целью разработки Схемы теплоснабжения является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрение энергосберегающих технологий.

Основанием для разработки Схемы теплоснабжения являются:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 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»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. от 16.03.2019 г.)
- Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»

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

### **Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»**

Муниципальное образование сельское поселение Перегребное (далее – сельское поселение) в соответствии с законом Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 25.11.2004 № 63-ОЗ «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» наделено статусом сельского поселения.

В состав территории сельского поселения входит 4 населенных пункта: деревня Верхние Нарыкары, деревня Нижние Нарыкары, деревня Чемаши и село Перегребное (административный центр), а также территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры.

Сельское поселение входит в состав Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры Российской Федерации. Перегребное — посёлок в Октябрьском районе Ханты-Мансийского автономного округа. Расположен на Оби, непосредственно там, где река раздваивается на Большую и Малую Обь. Вместе с деревнями Чемаши, Верхние и Нижние Нарыкары образует сельское поселение Перегребное.

В соответствии Генеральным планом сельского поселения на срок до 2027 года, утвержденным решением Совета депутатов сельского поселения от 30.06.2009 № 31 (далее по тексту – Генеральный план), общая площадь действующего жилищного фонда в соответствии с реестром жилых домов сельского поселения Перегребное на 01.05.2006 г. составляла 82,858 тыс. кв. м. Средний показатель жилищной обеспеченности на 2006 г. составлял 25 кв.м./ чел.

В соответствии с формой 1-жилфонд общая площадь жилищного фонда сельского поселения Перегребное на 01.01.2022 г. составляла 113,4 тыс. кв. м. Средний показатель жилищной обеспеченности на 2022 г. составлял 32 кв.м./ чел.

Убыль жилищного фонда в настоящее время превышает новое жилищное строительство. Имеется ветхий и аварийный жилищный фонд.

#### **1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Функциональная структура теплоснабжения сельского поселения Перегребное представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в сельском поселении состоят из 2-х трубной и 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории сельского поселения расположено 3 котельные, состоящих в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемых в рамках заключенного концессионного соглашения ООО «ПриобьСтройГарант», а также 1 источник теплоснабжения, находящийся в собственности Перегребненского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск». Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ.

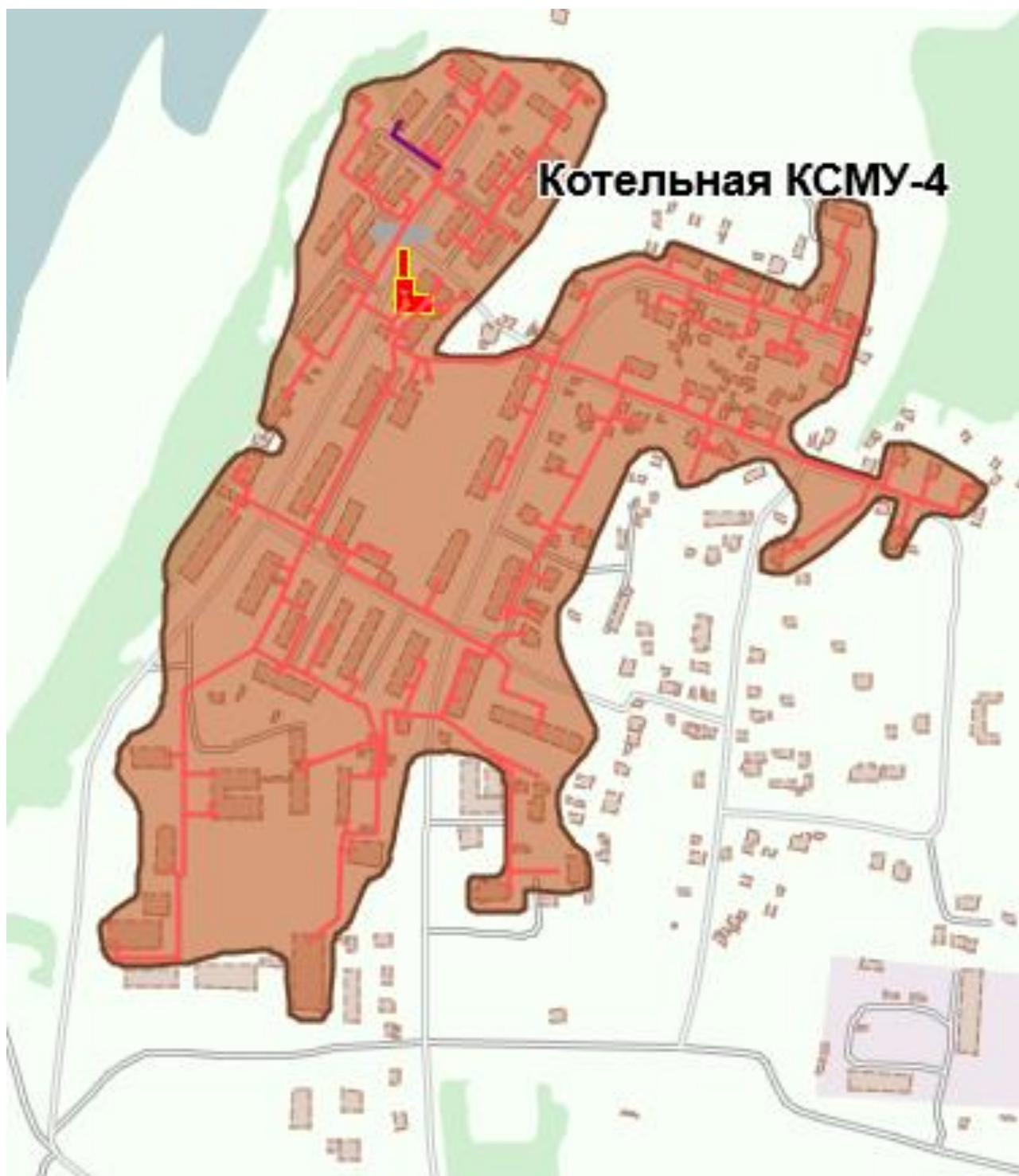
Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 32 – 325 мм. Общая протяженность сетей составляет 23,909 км в двухтрубном исполнении.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

#### **1.1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями**

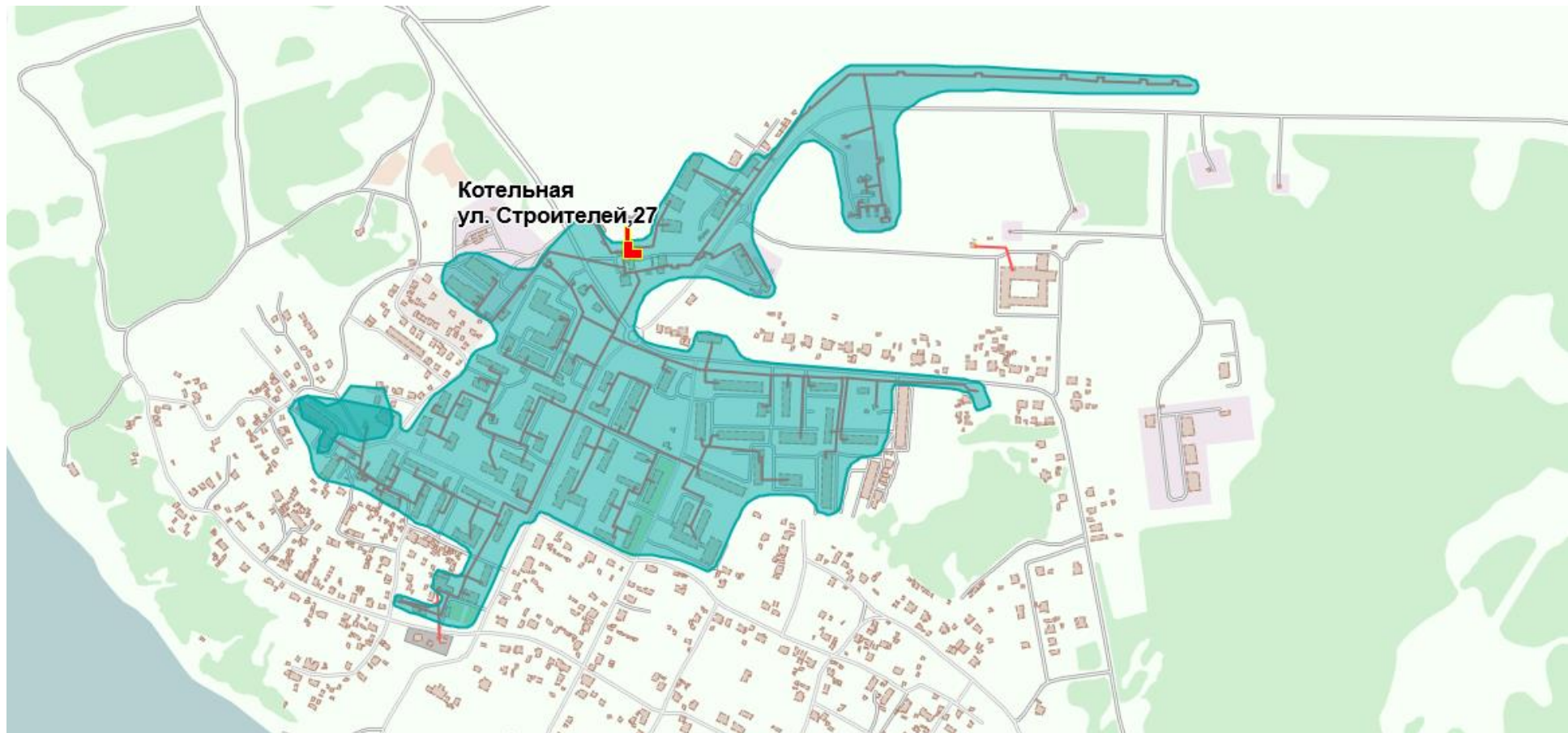
Главными поставщиками тепла и горячей воды для населения и предприятий сельского поселения являются ООО «ПриобьСтройГарант» и Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», выступая для абонентов, подключённых к тепловым сетям их котельных теплоснабжающими организациями.

Зоны действия источников централизованного теплоснабжения сельского поселения представлены на рисунках 1 - 4.



*Рисунок 1 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» на территории с. Перегребное*

Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



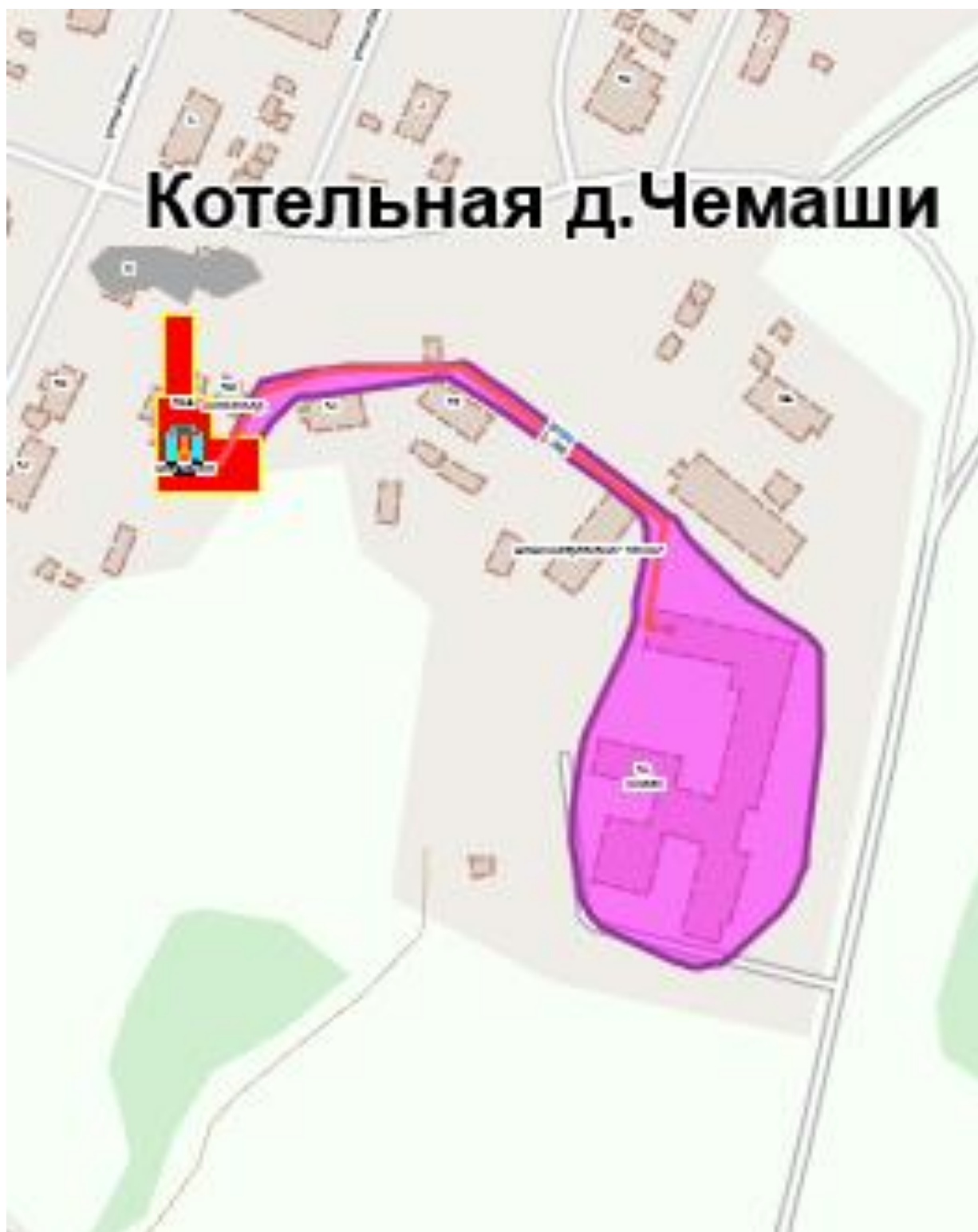
*Рисунок 2 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения Перегребненского ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск» на территории с. Перегребное*



Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



Рисунок 3 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» на территории д. Нижние Нарыкары



*Рисунок 4 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» на территории д. Чемаши*



### **1.1.3. Зоны действия производственных котельных**

В системе теплоснабжения сельского поселения Перегребное производственные котельные, предназначенные для обеспечения технологических процессов промышленных предприятий отсутствуют.

### **1.1.4. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения**

Децентрализованное теплоснабжение потребителей индивидуальной жилой застройки, а также объектов общественно-делового назначения, не подключенных к котельным, осуществляется от автономных источников питания систем индивидуального теплоснабжения.

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

### **1.1.5. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения в функциональной структуре системы теплоснабжения сельского поселения изменений не зафиксировано.

## **Часть 2 «Источники тепловой энергии»**

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

Централизованное теплоснабжение сельского поселения осуществляется от 3 котельных, состоящие в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемые в рамках заключенного концессионного соглашения ООО «ПриобьСтройГарант», а также 1 источника теплоснабжения Перегребненского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск». Система теплоснабжения является закрытой. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных приведены в таблице 1.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 1 - Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности теплоснабжающих организаций по данным на 2022 год**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	ст. №	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг.у.т./Гкал	КПД котла, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сельское поселение Перегребное									
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	1	Buderus Loga№ S 825	Водогрейный	3,61	10,83	160,2	89,3
			2	Buderus Loga№ S 825	Водогрейный	3,61		162,0	88,9
			3	Buderus Loga№ S 825	Водогрейный	3,61		160,7	89,6
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	1	BUDERUS Loga№o S645	Водогрейный	0,43	0,86	166,2	85,9
			2	BUDERUS Loga№o S645	Водогрейный	0,43		165,3	86,4
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	1	BK-21	Водогрейный	1,72	7,04	162,9	87,7
			2	BK-21	Водогрейный	1,72		165,0	86,6
			3	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		162,3	88
			4	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		162,3	88
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"						18,73	18,73		
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	1	ABA-4	Водогрейный	3	27,4	158,7	90
			2	ABA-4	Водогрейный	3		158,7	90
			3	ABA-4	Водогрейный	3		158,7	90
			1	«REVOTERM / THERMAX»	Водогрейный	3		185,5	77
			2	«REVOTERM / THERMAX»	Водогрейный	3		185,5	77
			1	Термотехник ТТ 100	Водогрейный	1,7		158,7	90
			2	Термотехник ТТ 100	Водогрейный	1,7		158,7	90
			1	CIMAK-3	Водогрейный	3		158,7	90
			2	CIMAK-3	Водогрейный	3		158,7	90
			3	CIMAK-3	Водогрейный	3		158,7	90
			ИТОГО поселение:						

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

Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных приведены в таблице 2.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 2 - Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности каждой теплоснабжающей организации (по данным на 2021 года), Гкал/ч**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Сельское поселение Перегребное							
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	10,83	0,00	10,83	10,81	0,02
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,86	0,00	0,86	0,86	0,001
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	7,04	0,00	7,04	7,04	0,003
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			18,73	0,00	18,73	18,71	0,024
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	27,40	0,00	27,40	26,72	0,68
ИТОГО поселение:			46,1	0,0	46,1	45,43	0,704

### **1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности**

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

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.

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.)».

Сводный перечень теплоисточников с указанием ограничений тепловой мощности, параметров располагаемой тепловой мощности представлен в таблице 2.

### **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**

Информация о собственных нуждах котельных определена на основе анализа отчетных данных представленных ТСО.

Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по источникам приведены в таблице 3.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 3 - Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по источникам в зоне деятельности каждой теплоснабжающей организации (по данным на 2021 год)**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сельское поселение Перегребное								
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	Природный газ	Дизельное топливо	7 803,02	132,65	7 123,38	1 596,37
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	Природный газ	Дизельное топливо	726,84	5,96	685,99	123,52
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	Природный газ	Дрова	1 108,58	18,85	1 012,02	469,729
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"					9 638,44	157,46	8 821,39	2 189,63
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	Природный газ	Дизельное топливо	27234,0	1043,0	26191,0	2394,0
ИТОГО поселение:					36 872,44	1 200,46	35 012,39	4 583,63

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

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса источников приведены в таблице 4.



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 4 – Сведения по основному оборудованию котельных**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Марка котла	Мощность, Гкал/ч	Год ввода	Дата обследования котлов	Год последнего капитального ремонта	Нормативный срок службы по ГОСТ 21563-2016
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сельское поселение Перегребное								
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	Buderus Loga№ S 825	3,61	2013	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
			Buderus Loga№ S 825	3,61	2013	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
			Buderus Loga№ S 825	3,61	2013	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	BUDERUS Loga№o S645	0,43	2015	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
			BUDERUS Loga№o S645	0,43	2015	н/д	Не проводился	не менее 10 лет
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	BK-21	1,72	2021	н/д	2002	не менее 10 лет
			BK-21	1,72	2006	н/д	2002	не менее 10 лет
			ВВД-1,8	1,8	1986	н/д	2002	не менее 10 лет
			ВВД-1,8	1,8	2013	н/д	2021	не менее 10 лет
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"				18,73				
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	ABA-4	3	1984	н/д	2014	не менее 10 лет
			ABA-4	3	1984	н/д	2014	не менее 10 лет
			ABA-4	3	1984	н/д	2014	не менее 10 лет
			«REVOTERM / THERMAX»	3	1992	н/д	2014	не менее 10 лет
			«REVOTERM / THERMAX»	3	1992	н/д	2014	не менее 10 лет
			Термотехник ТТ 100	1,7	1994	н/д	2014	не менее 10 лет
			Термотехник ТТ 100	1,7	1994	н/д	2014	не менее 10 лет
			CIMAK-3	3	1994	н/д	2014	не менее 10 лет
			CIMAK-3	3	1994	н/д	2014	не менее 10 лет
			CIMAK-3	3	1994	н/д	2014	не менее 10 лет
ИТОГО поселение:				27,4				

Как видно из выше приведенной таблицы большая часть основного теплоэнергетического оборудования котельных находится на грани выработки своего паркового ресурса. Средневзвешенный срок службы основного оборудования источника составляет более 10 лет. Что в свою очередь приводит к снижению надежности и экономичности источника теплоснабжения.

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

Ввиду отсутствия на рассматриваемой территории теплофикационного оборудования, а также перспективных планов по строительству на территории источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, данный пункт не рассматривается.

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

От тепловых источников осуществляется центральное качественное регулирование отпуска тепла в тепловые сети. График изменения температур теплоносителя определен при проектировании и строительстве системы теплоснабжения.

Изменение температуры теплоносителя производится посредством изменения количества подаваемого на горение топлива.

Подключение потребителей к тепловой сети следующее:

- при температуре в прямом трубопроводе 95°C – непосредственное присоединение систем отопления к тепловой сети.

#### **1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования**

Среднегодовая загрузка оборудования определяется числом часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Число часов использования установленной тепловой мощности – это отношение выработанной источником теплоснабжения тепловой энергии в течение года, к установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Анализ загрузки источников проводился исходя из установленной мощности источников.

Сведения о среднегодовой загрузке оборудования на 2021 год представлены в таблице 5.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 5 - Среднегодовая загрузка оборудования источников в зоне деятельности каждой теплоснабжающей организации (по данным на 2021 год)**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Число часов использования УТМ, час.
1	2	3	4	5	6
Сельское поселение Перегребное					
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	10,83	7 803,02	720,50
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,86	726,84	845,16
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	7,04	1 108,58	157,47
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			18,73	9 638,44	514,60
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	27,40	27234,0	993,9
ИТОГО поселение:			46,1	36 872,44	799,32

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

В настоящее время на котельных учет тепловой энергии производится по показаниям приборов учета тепловой энергии и на основании расчетного метода - по объёму потребленного топлива согласно режимным картам котлов и с учетом расхода тепловой энергии на собственные нужды котельных.

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

Отказов и аварий на основном оборудовании источников не происходило. Проводились только плановые и текущие ремонты.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

### **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 турбоагрегаты, функционирующие 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 сельского поселения отсутствуют.

Перечень энергоисточников и турбоагрегатов электростанций на территории России, мощность которых поставляется в вынужденном режиме, отражен в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 15.11.2019 г. №2689-р «Об отнесении к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».

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

Изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не зафиксировано.

### **Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»**

ООО «ПриобьСтройГарант» и Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в сельском поселении – теплоснабжающие организации, осуществляющие выработку и транспортировку тепловой энергии.

Схемы тепловой сети от котельных - тупиковые двухтрубные, закрытые.

Тепловые сети проложены подземным либо надземным способами с теплоизоляцией из стекловолокна, минеральной ваты и битум-перлита.

Основная часть тепловых сетей проложена в период с 1980 года.

**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**

Сводные данные по структуре тепловых сетей приняты по фактическим данным, предоставленным ТСО. Сводные данные представлены в таблицах 6 - 7.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 6 – Сводные данные по структуре тепловых сетей по состоянию на 2022 год**

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Общая длина сетей, м (в двухтрубном исчислении)	Общая длина сетей, м (в однострубнои исчислении)	Общая протяженность тепловых сетей (в однострубнои исчислении), мм, условным диаметром							Среднегодовой внутрениий объем сетевой воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения
					50	70	80	100	150	200	300	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сельское поселение Перегребное												
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	отопление/гвс	22899	45798	14682	1200	352	8256	19466	1042	800	263,07
2	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	отопление/гвс	1010	2020	900			400	520		200	28,23
ИТОГО поселение:			23909	47818	15582	1200	352	8656	19986	1042	1000	291,3

**Таблица 7 – Характеристики тепловых сетей источников**

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Общая длина сетей, м (в однострубнои исчислении)	Тип прокладки и длинна сетей		Материальная характеристика тепловых сетей, м2	Год ввода в эксплуатацию, год	Средневзвешенный срок службы тепловых сетей на 2022 год, лет
				Надземная	Подземная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сельское поселение Перегребное								
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	отопление/гвс	45798	35520	10278	5382	1980-2016	н/д
2	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	отопление/гвс	2020	1520	500	348	1980-2016	н/д
ИТОГО поселение:			47818	37040	10 778	5730		

Общая протяженность тепловых сетей в сельском поселении в двухтрубном исполнении 23,909 км, около 4,9 км нуждаются в замене. Износ сетей – 58 %.

### **1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе**

С использованием геоинформационной системы ГИС «Zulu 8.0» и программно-расчетного комплекса «ZuluThermo 8.0» (производитель - ООО «ПолиTERM») была построена электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Перегребное. В электронной модели отрисованы и описаны (внесены паспортные данные узлов и участков сети) тепловые сети в зонах действия существующих и перспективных источников тепловой энергии.

Карты и схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в разработанной электронной модели источников теплоснабжения

### **1.3.3 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**

Параметры тепловых сетей источников теплоснабжения представлены в таблицах 6 - 7.

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

Регулирующая арматура на тепловых сетях источников теплоснабжения отсутствует.

В качестве арматуры в тепловых сетях источников теплоснабжения применяются стальные задвижки, шаровые краны и затворы. Сведения о секционирующей арматуре на тепловых сетях источников отсутствуют.

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

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов отсутствуют.

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

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии (теплоноситель – вода) осуществляется по методу качественного регулирования по температурному графику 95/70°C.

Выбор графика отпуска тепла обусловлен тем, что оборудование источников, тепловых сетей (компенсаторы и неподвижные опоры) и потребителей не рассчитано на более высокую температуру теплоносителя. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций в источники, сети и тепловые пункты потребителей.

Изменение температурного графика не предполагается.

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

В соответствии с пунктом 6.2.59 «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть  $\pm 3\%$ ;
- по давлению в подающем трубопроводе  $\pm 5\%$ ;
- по давлению в обратном трубопроводе  $\pm 0,2$  кгс/см<sup>2</sup>.

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на  $+5\%$ . Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

Информация о фактическом температурном режиме работы отпуска тепла в тепловые сети от источников тепловой энергии отсутствует.

### **1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей**

Задачей гидравлического расчёта трубопроводов является определение фактического гидравлического сопротивления каждого участка и суммы сопротивлений по участкам, начиная от теплового ввода и до каждого теплопотребителя.

Гидравлический расчёт выполнен в электронной модели сельского поселения и представлен в таблицах 8 - 11. Пьезометрические графики тепловых сетей источников теплоснабжения представлены на рисунках 5 - 8.



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 8 – Гидравлический расчет тепловых сетей Котельной №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	Уз. 16	17,8	0,325	Подземная канальная	762,3684	0,73	42	40,541
Уз. 1	улица Строителей 2А	42,3	0,05	Подземная канальная	1,556	0,135	22,962	22,692
Уз. 1	улица Строителей 2А	7,29	0,05	Подземная канальная	5,9115	0,334	22,962	22,295
Уз. 2	Уз. 3	4,2	0,05	Подземная канальная	16,137	1,43	23,272	20,413
Уз. 2	Уз. 1	12,38	0,07	Подземная канальная	7,4675	0,155	23,272	22,962
Уз. 3	улица Строителей 1А	76,19	0,05	Подземная канальная	6,9035	4,755	20,413	10,907
Уз. 3	улица Строителей 1А	4,03	0,05	Подземная канальная	9,2334	0,45	20,413	19,514
Уз. 4	Уз. 2	23,74	0,1	Подземная канальная	23,605	0,455	24,182	23,272
Уз. 4	Поливочный водоем 1	23,53	0,05	Подземная канальная	2,3915	0,177	24,182	23,828
Уз. 5	Уз. 4	38,01	0,1	Подземная канальная	25,9972	0,884	25,95	24,182
Уз. 5	улица Строителей 2	31,28	0,05	Подземная канальная	13,5286	7,488	25,95	10,981
Уз. 6	Уз. 5	3,42	0,159	Подземная канальная	39,526	0,016	25,982	25,95
Уз. 6	улица Строителей 1	55,8	0,05	Подземная канальная	12,2279	10,914	25,982	4,17
Уз. 7	Уз. 8	13,84	0,1	Подземная канальная	58,2777	1,615	26,37	23,141
Уз. 7	Уз. 6	23,99	0,159	Подземная	51,7551	0,194	26,37	25,982

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
Уз. 8	Уз. 87	36,7	0,1	Подземная канальная	55,9312	3,946	23,141	15,254
Уз. 8	Поливочный водоем 3	14,19	0,05	Подземная канальная	2,3462	0,103	23,141	22,935
Уз. 9	улица Строителей 5	17,93	0,05	Подземная канальная	15,0596	5,318	24,238	13,607
Уз. 9	Гостиница	99,43	0,05	Подземная канальная	2,8192	1,039	24,238	22,162
Уз. 10	Уз. 7	36,36	0,159	Подземная канальная	110,0345	1,326	29,021	26,37
Уз. 10	Уз. 103	5,95	0,08	Подземная канальная	35,2253	0,819	29,021	27,384
Уз. 11	Уз. 10	55,44	0,159	Подземная канальная	145,2624	3,523	36,062	29,021
Уз. 11	Уз. 12	38,12	0,07	Подземная канальная	30,5204	7,937	36,062	20,196
Уз. 12	улица Строителей 10	4,81	0,05	Подземная канальная	15,17	1,447	20,196	17,302
Уз. 12	улица Строителей 9	22,12	0,05	Подземная канальная	15,3501	6,816	20,196	6,572
Уз. 13	Уз. 11	13,6	0,159	Подземная канальная	175,7835	1,265	38,591	36,062
Уз. 13	улица Строителей 11	22,16	0,05	Подземная канальная	19,4987	11,015	38,591	16,57
Уз. 14	Уз. 15	67,02	0,159	Подземная канальная	25,3197	0,13	40,335	40,075
Уз. 14	Уз. 13	7,6	0,159	Подземная канальная	195,2826	0,873	40,335	38,591
Уз. 15	улица Строителей 11А	44,05	0,05	Подземная канальная	3,0924	0,553	40,075	38,969
Уз. 15	улица Строителей 11	14,37	0,05	Подземная канальная	22,2241	9,278	40,075	21,525

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 16	Уз. 14	29,91	0,325	Подземная канальная	220,6084	0,103	40,541	40,335
Уз. 16	Уз. 17	7,12	0,325	Подземная канальная	541,7565	0,148	40,541	40,246
Уз. 17	Уз. 18	6,63	0,325	Подземная канальная	537,6207	0,135	40,246	39,976
Уз. 17	Склад улица Строителей	4,15	0,05	Подземная канальная	4,1343	0,093	40,246	40,06
Уз. 18	Уз. 21	8,56	0,325	Подземная канальная	525,9501	0,167	39,976	39,642
Уз. 18	Уз. 19	34,88	0,1	Подземная канальная	8,9218	0,096	39,976	39,784
Уз. 18	улица Строителей 8Д	8,57	0,05	Надземная Подземная канальная	2,7475	0,085	39,976	39,806
Уз. 19	Уз. 20	12,65	0,1	Подземная канальная	4,5312	0,009	39,784	39,766
Уз. 19	улица Строителей 8Б	25,74	0,05	Подземная канальная	4,3899	0,651	39,784	38,483
Уз. 20	ОУЖФ	6,03	0,05	Подземная канальная	4,1053	0,133	39,766	39,499
Уз. 20	КНС	27,87	0,05	Подземная канальная	0,4257	0,007	39,766	39,752
Уз. 21	Уз. 101	24,45	0,219	Подземная канальная	187,4343	0,482	39,642	38,679
Уз. 21	Уз. 104	40,11	0,219	Подземная канальная	338,514	2,577	39,642	34,494
Уз. 22	Уз. 23	16,35	0,219	Подземная канальная	251,8774	0,582	24,697	23,535
Уз. 22	улица Строителей 14	11,54	0,05	Подземная канальная	27,1867	11,148	24,697	2,421
Уз. 23	Уз. 106	34,84	0,159	Подземная канальная	141,9732	2,115	23,535	19,31

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 23	Уз. 24	59,48	0,08	Подземная канальная	16,4659	1,791	23,535	19,954
Уз. 23	Уз. 25	23,03	0,159	Подземная канальная	93,4368	0,606	23,535	22,325
Уз. 24	улица Строителей 14А	19,79	0,05	Подземная канальная	11,7106	3,55	19,954	12,857
Уз. 24	улица Строителей 37А	44,82	0,05	Подземная канальная	4,7545	1,328	19,954	17,299
Уз. 25	улица Строителей 77	4,26	0,05	Подземная канальная	1,0542	0,006	22,325	22,312
Уз. 25	Баня	6,31	0,05	Подземная канальная	3,5835	0,106	22,325	22,112
Уз. 25	Уз. 26	12,07	0,159	Подземная канальная	88,798	0,287	22,325	21,752
Уз. 26	ТС №2	40,09	0,05	Подземная канальная	0,5329	0,015	21,752	21,721
Уз. 26	Уз. 105	89,99	0,159	Подземная канальная	88,2645	2,113	21,752	17,532
Уз. 27	улица Строителей 36	34,81	0,05	Подземная канальная	2,6148	0,313	15,631	15,006
Уз. 27	улица Строителей 30	98,07	0,1	Надземная Подземная канальная	46,7453	7,367	15,631	0,921
Уз. 27	Уз. 28	40,98	0,08	Надземная Подземная канальная	23,167	2,441	15,631	10,754
Уз. 28	Уз. 29	24,82	0,08	Надземная Подземная канальная	12,2799	0,416	10,754	9,922
Уз. 28	улица Строителей 26	9,8	0,05	Подземная канальная	10,8866	1,52	10,754	7,716
Уз. 29	Уз. 30	16,8	0,08	Подземная канальная	1,8748	0,007	9,922	9,909

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 29	улица Строителей 26	10,15	0,05	Подземная канальная	10,4048	1,438	9,922	7,048
Уз. 30	Уз. 47	48,34	0,1	Подземная канальная	4,1337	0,029	9,909	9,851
Уз. 31	Уз. 98	21,66	0,07	Подземная канальная	16,1948	1,271	9,92	7,38
Уз. 31	Уз. 30	31,57	0,1	Подземная канальная	2,2597	0,006	9,92	9,909
Уз. 32	улица Строителей 40	14,47	0,05	Подземная канальная	0,4163	0,003	10,073	10,066
Уз. 32	Уз. 31	6,53	0,1	Подземная канальная	18,4547	0,077	10,073	9,92
Уз. 33	Уз. 36	58,36	0,08	Подземная канальная	8,7667	0,499	10,937	9,939
Уз. 33	Гаражи	60,83	0,05	Подземная канальная	3,9543	1,248	10,937	8,443
Уз. 33	Уз. 34	95,23	0,159	Подземная канальная	10,4004	0,032	10,937	10,874
Уз. 33	Уз. 32	35,24	0,1	Подземная канальная	18,8716	0,432	10,937	10,073
Уз. 34	Уз. 35	16,17	0,159	Подземная канальная	8,9644	0,004	10,874	10,866
Уз. 34	Гараж	13,15	0,05	Подземная канальная	1,4314	0,036	10,874	10,803
Уз. 35	Школьные мастерские	9,49	0,05	Подземная канальная	4,5533	0,258	10,866	10,351
Уз. 35	Спортзал	84,52	0,08	Подземная канальная	4,4104	0,184	10,866	10,499
Уз. 36	Столовая (Строителей 68)	7,33	0,05	Подземная канальная	3,0608	0,09	9,939	9,759
Уз. 36	Акт зал (Строителей 68)	11,4	0,05	Подземная канальная	5,7051	0,486	9,939	8,967
Уз. 37	улица	21,48	0,05	Надземная	13,8895	5,42	11,452	0,632

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Строителей 17Б			Подземная канальная				
Уз. 37	Уз. 33	48,36	0,159	Надземная Подземная канальная	41,9953	0,258	11,452	10,937
Уз. 38	Уз. 37	38,76	0,159	Надземная Подземная канальная	55,8867	0,365	12,182	11,452
Уз. 38	улица Строителей 16	48,47	0,05	Подземная канальная	8,8144	4,929	12,182	2,334
Уз. 39	улица Строителей 15	48,05	0,05	Подземная канальная	7,6437	3,676	12,645	5,299
Уз. 39	Уз. 38	18,38	0,159	Подземная канальная	64,702	0,232	12,645	12,182
Уз. 40	улица Строителей 18	13,02	0,05	Подземная канальная	15,1552	3,911	12,777	4,961
Уз. 40	Уз. 39	4,19	0,159	Подземная канальная	72,3459	0,066	12,777	12,645
Уз. 41	Уз. 40	22,99	0,159	Подземная канальная	87,5022	0,531	13,837	12,777
Уз. 41	Уз. 42	116,12	0,1	Подземная канальная	22,616	2,045	13,837	9,751
Уз. 42	Уз. 43	15,6	0,1	Подземная канальная	17,6357	0,167	9,751	9,417
Уз. 42	улица Строителей 61	16,14	0,05	Подземная канальная	4,9781	0,524	9,751	8,703
Уз. 43	улица Строителей 68	27,26	0,05	Подземная канальная	3,9243	0,551	9,417	8,316
Уз. 43	Уз. 45	30,52	0,1	Подземная канальная	13,7111	0,198	9,417	9,021
Уз. 45	Уз. 97	54,23	0,1	Подземная канальная	5,6322	0,06	9,021	8,902
Уз. 45	Уз. 46	21,97	0,05	Подземная	8,0783	1,877	9,021	5,27

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
Уз. 46	улица Строителей 68	14,66	0,05	Подземная канальная	3,2419	0,202	5,27	4,866
Уз. 46	улица Строителей 68	5,49	0,05	Подземная канальная	4,8362	0,168	5,27	4,934
Уз. 47	ТС №6	44,47	0,05	Подземная канальная	0,4949	0,015	9,851	9,822
Уз. 47	Уз. 48	102,99	0,1	Подземная канальная	3,6378	0,048	9,851	9,756
Уз. 48	ТС №7	39,27	0,05	Подземная канальная	0,323	0,006	9,756	9,745
Уз. 48	улица Строителей 72	17,23	0,05	Подземная канальная	3,3128	0,248	9,756	9,26
Уз. 49	Уз. 108	2,34	0,1	Подземная канальная	0,0874	0	28,42	28,42
Уз. 49	улица Строителей 27	8,03	0,05	Подземная канальная	6,8428	0,492	28,42	27,436
Уз. 50	улица Строителей 27	8,33	0,05	Подземная канальная	6,8476	0,512	28,497	27,474
Уз. 50	Уз. 49	23,1	0,1	Подземная канальная	6,9306	0,038	28,497	28,42
Уз. 51	ТС №3	20,6	0,05	Подземная канальная	0,3205	0,003	28,636	28,63
Уз. 51	Уз. 50	10,63	0,1	Подземная канальная	13,7784	0,07	28,636	28,497
Уз. 52	улица Строителей 28	16,85	0,05	Подземная канальная	0,3954	0,004	29,157	29,15
Уз. 52	Уз. 51	37,97	0,1	Подземная канальная	14,0997	0,26	29,157	28,636
Уз. 53	улица Строителей 37а	22,97	0,05	Подземная канальная	0,3961	0,005	29,267	29,257
Уз. 53	Уз. 52	7,59	0,1	Подземная канальная	14,4952	0,055	29,267	29,157

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 54	улица Строителей 30	21,16	0,05	Надземная Подземная канальная	0,7284	0,015	29,855	29,824
Уз. 54	Уз. 53	38,45	0,1	Надземная Подземная канальная	14,892	0,294	29,855	29,267
Уз. 55	улица Строителей 32	16,85	0,05	Подземная канальная	0,5568	0,007	30,74	30,726
Уз. 55	Уз. 54	52,64	0,1	Подземная канальная	15,6214	0,443	30,74	29,855
Уз. 56	Уз. 55	5,46	0,1	Подземная канальная	16,1783	0,049	30,838	30,74
Уз. 56	Сибирская улица 2	20,11	0,05	Подземная канальная	0,8595	0,02	30,838	30,799
Уз. 57	Уз. 58	18,19	0,1	Подземная канальная	62,4846	2,44	34,304	29,426
Уз. 57	Уз. 63	51,62	0,159	Подземная канальная	91,3697	1,299	34,304	31,709
Уз. 57	Уз. 75	62,33	0,159	Подземная канальная	32,7628	0,202	34,304	33,9
Уз. 58	Уз. 59	24,76	0,1	Подземная канальная	46,1467	1,813	29,426	25,802
Уз. 58	улица Строителей 25	16,56	0,05	Подземная канальная	16,3376	5,78	29,426	17,87
Уз. 59	улица Строителей 25	14,96	0,05	Подземная канальная	15,5973	4,759	25,802	16,287
Уз. 59	Уз. 60	41,78	0,1	Подземная канальная	30,5489	1,341	25,802	23,12
Уз. 60	Уз. 61	25,97	0,1	Подземная канальная	15,3312	0,211	23,12	22,7
Уз. 60	улица Строителей 23	13,29	0,05	Подземная канальная	15,2169	4,024	23,12	15,075
Уз. 61	улица	12,04	0,05	Подземная	15,3307	3,7	22,7	15,301



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Строителей 23			канальная				
Уз. 62	Уз. 64	47,25	0,159	Подземная канальная	66,1088	0,623	31,317	30,073
Уз. 62	Уз. 56	23,96	0,1	Подземная канальная	17,0383	0,24	31,317	30,838
Уз. 63	Уз. 62	9,4	0,159	Подземная канальная	83,1475	0,196	31,709	31,317
Уз. 63	Сибирская улица 1	21,67	0,05	Подземная канальная	8,2197	1,917	31,709	27,877
Уз. 64	Сибирская улица 3	16,6	0,05	Подземная канальная	9,6262	2,013	30,073	26,048
Уз. 64	Уз. 65	21,56	0,159	Подземная канальная	56,4802	0,208	30,073	29,658
Уз. 65	Уз. 66	4,64	0,159	Подземная канальная	55,7842	0,044	29,658	29,571
Уз. 65	Сибирская улица 3	17,17	0,05	Подземная канальная	0,695	0,011	29,658	29,636
Уз. 66	Уз. 67	17,88	0,1	Подземная канальная	8,9641	0,05	29,571	29,471
Уз. 66	Уз. 68	24,83	0,159	Подземная канальная	46,8199	0,164	29,571	29,242
Уз. 67	Перемычка закрыта	31,95	0,1	Подземная канальная	0,0006	0	29,791	29,151
Уз. 67	Сибирская улица 4	6,98	0,05	Подземная канальная	8,2703	0,625	29,471	28,222
Уз. 67	Сибирская улица 6	17,4	0,05	Подземная канальная	0,6928	0,011	29,471	29,449
Уз. 68	Сибирская улица 5	14,62	0,05	Подземная канальная	6,9781	0,932	29,242	27,378
Уз. 68	Уз. 69	25,63	0,159	Подземная канальная	39,8406	0,123	29,242	28,997
Уз. 69	Уз. 70	85,68	0,159	Подземная канальная	32,8942	0,28	28,997	28,436

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 69	Сибирская улица 5	14,85	0,05	Подземная канальная	6,9452	0,938	28,997	27,121
Уз. 70	Уз. 71	10,16	0,159	Подземная канальная	32,1541	0,032	28,436	28,373
Уз. 70	Сибирская улица 2	96,55	0,05	Подземная канальная	0,7359	0,07	28,436	28,297
Уз. 71	Сибирская улица 7	23,31	0,05	Подземная канальная	7,4786	1,707	28,373	24,96
Уз. 71	Уз. 72	25,49	0,159	Подземная канальная	24,675	0,047	28,373	28,279
Уз. 72	Сибирская улица 8	32,82	0,05	Подземная канальная	1,483	0,095	28,279	28,088
Уз. 72	Уз. 73	8,79	0,159	Подземная канальная	23,1908	0,014	28,279	28,25
Уз. 73	Сибирская улица 11	57,78	0,05	Подземная канальная	9,8312	7,308	28,25	13,641
Уз. 73	Сибирская улица 9	22,95	0,05	Подземная канальная	13,3591	5,357	28,25	17,54
Уз. 75	Шадринская улица 1	9,18	0,05	Подземная канальная	0,6782	0,006	33,9	33,889
Уз. 75	Уз. 76	71,63	0,159	Подземная канальная	32,0816	0,223	33,9	33,455
Уз. 76	Уз. 77	23,29	0,159	Подземная канальная	21,8418	0,034	33,455	33,387
Уз. 76	Шадринская улица 3	15,82	0,05	Подземная канальная	10,2364	2,169	33,455	29,118
Уз. 77	Уз. 79	20,97	0,159	Подземная канальная	11,9586	0,009	33,387	33,369
Уз. 77	Уз. 78	18,67	0,1	Подземная канальная	9,882	0,063	33,387	33,261
Уз. 78	Шадринская улица 4	34,75	0,05	Подземная канальная	0,4552	0,01	33,261	33,242
Уз. 78	Шадринская	36,86	0,05	Подземная	9,4264	4,286	33,261	24,692

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	улица 2			канальная				
Уз. 79	Шадринская улица 5	22,63	0,05	Подземная канальная	0,456	0,006	33,369	33,356
Уз. 79	Уз. 80	27,23	0,159	Подземная канальная	11,5016	0,011	33,369	33,347
Уз. 80	Шадринская улица 5	11,06	0,05	Подземная канальная	0,4558	0,003	33,347	33,341
Уз. 80	Уз. 81	4,16	0,159	Подземная канальная	11,0445	0,002	33,347	33,344
Уз. 81	Шадринская улица 4	37,48	0,05	Подземная канальная	1,32	0,086	33,344	33,171
Уз. 81	Уз. 82	34,92	0,159	Подземная канальная	9,7243	0,01	33,344	33,324
Уз. 82	Уз. 84	3,51	0,159	Подземная канальная	8,0674	0,001	33,324	33,322
Уз. 82	Уз. 83	25,34	0,1	Подземная канальная	1,6552	0,002	33,324	33,319
Уз. 83	Шадринская улица 6	25,5	0,05	Подземная канальная	0,6691	0,015	33,319	33,288
Уз. 83	Шадринская улица 6	28,44	0,05	Подземная канальная	0,9856	0,037	33,319	33,245
Уз. 84	Уз. 85	16,34	0,159	Подземная канальная	6,369	0,002	33,322	33,318
Уз. 84	Шадринская улица 9	8,95	0,05	Подземная канальная	1,6982	0,034	33,322	33,254
Уз. 85	Шадринская улица 7	94,91	0,05	Подземная канальная	3,7194	1,723	33,318	29,873
Уз. 85	Уз. 86	26,98	0,159	Подземная канальная	2,6489	0,001	33,318	33,317
Уз. 86	Шадринская улица 8	33,9	0,05	Подземная канальная	0,7364	0,025	33,317	33,268
Уз. 86	Шадринская улица 11	19,91	0,05	Подземная канальная	1,9111	0,096	33,317	33,125

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 87	улица Строителей 4А	27,28	0,05	Подземная канальная	0,8491	0,026	15,254	15,202
Уз. 87	Уз. 88	25,36	0,1	Подземная канальная	17,513	0,268	15,254	14,719
Уз. 87	Уз. 89	25,43	0,1	Подземная канальная	37,5684	1,234	15,254	12,787
Уз. 88	улица Строителей 7	15,63	0,05	Подземная канальная	12,0795	2,983	14,719	8,755
Уз. 88	улица Строителей 8	13,62	0,05	Подземная канальная	5,433	0,527	14,719	13,665
Уз. 89	улица Строителей 3	16,22	0,05	Подземная канальная	6,7284	0,962	12,787	10,865
Уз. 89	Уз. 90	7,95	0,1	Подземная канальная	30,8395	0,26	12,787	12,267
Уз. 90	Уз. 91	8,52	0,1	Подземная канальная	17,9213	0,094	12,267	12,079
Уз. 90	улица Строителей 4	12,18	0,05	Подземная канальная	12,9181	2,659	12,267	6,953
Уз. 91	Уз. 92	19,71	0,1	Подземная канальная	11,3851	0,088	12,079	11,903
Уз. 91	улица Строителей 3	16,33	0,05	Подземная канальная	6,536	0,914	12,079	10,252
Уз. 92	Поливочный водоем 2	7,2	0,05	Подземная канальная	1,6863	0,027	11,903	11,849
Уз. 92	Уз. 93	8,28	0,1	Подземная канальная	9,6984	0,027	11,903	11,849
Уз. 93	Уз. 94	30,06	0,1	Подземная канальная	6,538	0,045	11,849	11,76
Уз. 93	улица Строителей 51	7,1	0,05	Подземная канальная	3,1602	0,093	11,849	11,663
Уз. 94	Детский сад Рябинушка	3,82	0,05	Подземная канальная	4,9863	0,125	11,76	11,511
Уз. 94	Уз. 95	27,05	0,1	Подземная	1,5512	0,002	11,76	11,755

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
Уз. 95	улица Строителей 1В	7,83	0,05	Подземная канальная	1,4901	0,023	11,755	11,709
Уз. 95	Детский сад Рябинушка 1Б	10,17	0,05	Подземная канальная	0,0605	0	11,755	11,755
Уз. 96	Уз. 41	48,1	0,159	Подземная канальная	110,1206	1,757	17,348	13,837
Уз. 96	улица Строителей 15	17,52	0,05	Подземная канальная	11,2725	2,912	17,348	11,525
Уз. 97	ДЮТ	10,86	0,05	Подземная канальная	4,9862	0,354	8,902	8,194
Уз. 97	улица Строителей 50А	129,12	0,05	Подземная канальная	0,645	0,072	8,902	8,758
Уз. 98	Уз. 99	23,19	0,05	Подземная канальная	6,9942	1,486	7,38	4,411
Уз. 98	улица Строителей 20	8,44	0,05	Подземная канальная	9,2005	0,935	7,38	5,511
Уз. 99	улица Строителей 20	9,58	0,05	Подземная канальная	6,9941	0,614	4,411	3,185
Уз. 100	Скважина №5	5,17	0,05	Подземная канальная	0,2325	0	18,234	18,233
Уз. 100	Уз. 96	9,99	0,159	Подземная канальная	121,3936	0,443	18,234	17,348
Уз. 101	Уз. 102	4,76	0,219	Подземная канальная	187,0935	0,093	38,679	38,492
Уз. 101	Скважина №6	24,7	0,05	Подземная канальная	0,3386	0,004	38,679	38,671
Уз. 102	Скважина №7	16,11	0,05	Подземная канальная	0,3378	0,003	38,492	38,487
Уз. 102	Уз. 109	96,59	0,219	Подземная канальная	186,7553	1,89	38,492	34,715
Уз. 103	Уз. 9	44,33	0,08	Подземная канальная	17,8793	1,574	27,384	24,238

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 103	улица Строителей 6	24,15	0,05	Подземная канальная	17,3459	9,5	27,384	8,392
Уз. 104	улица Строителей 12	7,76	0,05	Подземная канальная	38,2774	14,857	34,494	4,799
Уз. 104	Уз. 22	112,31	0,219	Подземная канальная	279,0744	4,905	34,494	24,697
Уз. 104	улица Строителей 13	18,81	0,05	Подземная канальная	21,1585	11,008	34,494	12,487
Уз. 105	Уз. 27	59,98	0,159	Подземная канальная	72,53	0,951	17,532	15,631
Уз. 105	улица Строителей 22	25,88	0,05	Подземная канальная	15,7301	8,374	17,532	0,81
Уз. 106	Уз. 100	12,09	0,159	Подземная канальная	121,6266	0,539	19,31	18,234
Уз. 106	улица Строителей 19	16,61	0,05	Подземная канальная	20,3449	8,988	19,31	1,356
Уз. 107	ТС №4	11,71	0,05	Подземная канальная	0,0581	0	28,42	28,42
Уз. 107	ТС №5	5,89	0,05	Подземная канальная	0,029	0	28,42	28,42
Уз. 108	Перемычка закрыта	7,51	0,1	Подземная канальная	0,0001	0	28,5	28,34
Уз. 108	Уз. 107	12,74	0,05	Подземная канальная	0,0872	0	28,42	28,42
Уз. 109	Уз. 57	10,51	0,219	Подземная канальная	186,6181	0,205	34,715	34,304
Уз. 109	ТС №1	3,89	0,05	Подземная канальная	0,1283	0	34,715	34,715

Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

**Таблица 9 – Гидравлический расчет тепловых сетей Котельная, ул. Советская, 27**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная, ул. Советская, 27	УЗ-64	34,75	0,325	Подземная канальная	455,2661	0,509	18	16,985
Котельная, ул. Советская, 27	УЗ-63	47,65	0,1	Подземная канальная	0,5844	0,001	18	17,999
Котельная, ул. Советская, 27	УЗ-62	77,29	0,1	Подземная канальная	0,9366	0,002	18	17,995
Котельная, ул. Советская, 27	Насосная	9,04	0,05	Подземная канальная	3,4371	0,14	18	17,72
ПГ	УЗ-92	58,27	0,1	Подземная канальная	24,5464	1,209	7,926	5,512
ПГ	ТК 31	26,72	0,089	Подземная канальная	4,978	0,042	9,933	9,848
ПГ	УЗ-89	46	0,15	Подземная канальная	39,7007	0,297	9,933	9,339
ПГ	Лесная улица 6Б	6	0,05	Подземная канальная	9,8264	0,758	9,933	8,418
ПГ 8	Таёжная улица 12	98	0,1	Подземная канальная	20,6524	1,44	7,21	4,335
ПГ 8	УЗ-39	15	0,159	Подземная канальная	29,4699	0,039	7,21	7,132
ПГ 5	Таёжная улица 34	20	0,15	Подземная канальная	24,5998	0,05	11,157	11,058
ПГ 5	ТК 6	50	0,1	Подземная канальная	2,6669	0,013	11,157	11,132
ПГ 5	ТК 7	80	0,15	Подземная канальная	61,7729	1,25	11,157	8,661
ПГ 10	УЗ-41	65	0,1	Подземная канальная	9,9684	0,223	6,814	6,368
ПГ 10	ТК 11	51	0,1	Подземная канальная	2,5876	0,012	6,814	6,79
ПГ 33	УЗ-94	20	0,1	Подземная	15,8537	0,173	3,598	3,252

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
ПГ 33	Лесная улица 2А	14,04	0,05	Подземная канальная	3,3821	0,211	3,598	3,177
ТК 1	УЗ-97	113,8	0,325	Подземная канальная	13,5254	0,002	16,515	16,512
ТК 1	ТК 2	66,2	0,325	Подземная канальная	441,34	0,911	16,515	14,698
ТК 2	УЗ-91	25,1	0,325	Подземная канальная	441,3266	0,345	14,698	14,008
ТК 3	УЗ-73	57,31	0,159	Подземная канальная	52,7573	0,481	13,52	12,559
ТК 3	УЗ-78	8,09	0,325	Подземная канальная	386,5068	0,085	13,52	13,349
ТК 4	УЗ-27	145	0,219	Подземная канальная	99,5088	0,807	13,342	11,731
ТК 4А	Таёжная улица 36	15,17	0,05	Подземная канальная	10,4496	2,167	11,609	7,278
ТК 6	Таёжная улица 5	6,53	0,05	Подземная канальная	2,666	0,061	11,132	11,01
ТК 7	УЗ-38	33	0,15	Подземная канальная	60,2163	0,49	8,661	7,683
ТК 7	Таёжная улица	40	0,05	Подземная канальная	1,5532	0,128	8,661	8,407
ТК 9	УЗ-77	23,21	0,15	Подземная канальная	23,4064	0,052	6,929	6,825
ТК 10А	УЗ-40	74,88	0,089	Подземная канальная	10,8488	0,561	6,632	5,512
ТК 10Б	Таёжная улица 18	28,08	0,05	Подземная канальная	3,5309	0,46	4,465	3,547
ТК 11	ТК 12	170	0,1	Подземная канальная	0	0	0	0
ТК 11	КНС Таежная	40	0,05	Подземная канальная	2,5866	0,352	6,79	6,086



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТК 16	Рынок	14,36	0,05	Подземная канальная	2,0929	0,083	12,699	12,533
ТК 17	ТК 18	50	0,219	Подземная канальная	164,7866	0,762	11,794	10,272
ТК 17	УЗ-49	5,29	0,325	Подземная канальная	120,0879	0,005	11,794	11,783
ТК 18	ТК 19	24	0,219	Подземная канальная	139,31	0,262	10,272	9,75
ТК 18	УЗ-81	27,9	0,1	Подземная канальная	25,472	0,623	10,272	9,027
ТК 19	ТК 20	8	0,219	Подземная канальная	138,8844	0,087	9,75	9,577
ТК 19	Таёжная улица 35	12	0,089	Подземная канальная	0,4234	0	9,75	9,749
ТК 20	ТК 21	48	0,219	Подземная канальная	113,7378	0,349	9,577	8,88
ТК 20	УЗ-79	28,24	0,1	Подземная канальная	25,1459	0,615	9,577	8,349
ТК 21	УЗ-33	25	0,1	Подземная канальная	27,6492	0,658	8,88	7,567
ТК 21	ТК 22	48	0,219	Подземная канальная	86,0842	0,2	8,88	8,481
ТК 22	УЗ-84	12,45	0,15	Подземная канальная	61,5286	0,193	8,481	8,095
ТК 22	ПГ	112	0,15	Подземная канальная	24,5512	0,278	8,481	7,926
ТК 23	Таёжная улица 20	32	0,089	Подземная канальная	13,4117	0,366	7,148	6,417
ТК 23	Таёжная улица 10	13	0,15	Подземная канальная	20,9492	0,023	7,148	7,101
ТК 23	УЗ-61	64,75	0,089	Подземная канальная	13,9528	0,801	7,148	5,548
ТК 26	УЗ-11	51	0,1	Подземная	17,1961	0,52	10,69	9,652

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
ТК 26	УЗ-9	31,84	0,089	Подземная канальная	0,2308	0	10,69	10,69
ТК 30	УЗ-23	102	0,089	Подземная канальная	7,5856	0,374	9,653	8,905
ТК 31	Лесная улица 6	51	0,05	Подземная канальная	4,9776	1,656	9,848	6,539
ТК 32	УЗ-20	24	0,1	Подземная канальная	32,2766	0,86	9,262	7,544
ТК 34	Лесная улица 1Б	130,68	0,05	Подземная канальная	1,3826	0,331	3,036	2,376
ТК 34	УЗ-88	3,58	0,05	Подземная канальная	7,4938	0,263	3,036	2,51
УЗ-4	ТК 16	35,71	0,1	Подземная канальная	2,0935	0,006	12,71	12,699
УЗ-4	ТК 17	80	0,325	Подземная канальная	284,8907	0,459	12,71	11,794
УЗ-5	Советская улица 15	8	0,05	Подземная канальная	10,4774	1,149	11,302	9,006
УЗ-5	УЗ-6	41	0,15	Подземная канальная	32,5511	0,178	11,302	10,946
УЗ-6	Советская улица 13	11	0,05	Подземная канальная	9,9117	1,414	10,946	8,12
УЗ-6	УЗ-7	25	0,15	Подземная канальная	22,6376	0,053	10,946	10,841
УЗ-7	УЗ-8	19,66	0,15	Подземная канальная	20,9675	0,036	10,841	10,77
УЗ-7	м-н Валерия	15	0,05	Подземная канальная	1,669	0,055	10,841	10,73
УЗ-8	Советская улица 11	27,68	0,05	Подземная канальная	3,5383	0,455	10,77	9,861
УЗ-8	ТК 26	32	0,15	Подземная канальная	17,4283	0,04	10,77	10,69

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЗ-9	Лесная улица 34	52	0,089	Подземная канальная	0,2304	0	10,69	10,689
УЗ-11	УЗ-12	18	0,1	Подземная канальная	16,869	0,177	9,652	9,299
УЗ-11	Музыкальная школа	9,5	0,05	Подземная канальная	0,3261	0,001	9,652	9,649
УЗ-12	УЗ-75	32,51	0,1	Подземная канальная	9,1007	0,093	9,299	9,113
УЗ-12	УЗ-13	76	0,1	Подземная канальная	7,768	0,159	9,299	8,982
УЗ-13	гр. Б	8	0,05	Подземная канальная	5,132	0,276	8,982	8,43
УЗ-13	УЗ-14	16	0,1	Подземная канальная	2,6346	0,004	8,982	8,974
УЗ-14	гр. А	42	0,05	Подземная канальная	2,054	0,233	8,974	8,507
УЗ-14	УЗ-15	34	0,1	Подземная канальная	0,5802	0	8,974	8,973
УЗ-15	Лесная улица 36	16	0,05	Подземная канальная	0,246	0,001	8,973	8,97
УЗ-15	гр. Г	14	0,05	Подземная канальная	0,3336	0,002	8,973	8,969
УЗ-16	Лесная улица 39	5	0,032	Подземная канальная	0,1473	0,002	2,421	2,418
УЗ-16	УЗ-86	12,33	0,089	Подземная канальная	3,9107	0,012	2,421	2,397
УЗ-17	УЗ-16	21,95	0,089	Подземная канальная	4,0583	0,023	2,468	2,421
УЗ-18	УЗ-19	22,21	0,1	Подземная канальная	25,9741	0,516	5,34	4,311
УЗ-18	Лесная улица 2В	32	0,05	Подземная канальная	5,6915	1,358	5,34	2,628
УЗ-19	ПГ 33	28	0,1	Подземная	19,2364	0,357	4,311	3,598

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
УЗ-19	Лесная улица 2	5	0,05	Подземная канальная	6,7373	0,297	4,311	3,717
УЗ-20	Лесная улица 7	4	0,05	Подземная канальная	0,6099	0,002	7,544	7,54
УЗ-20	УЗ-18	32	0,1	Подземная канальная	31,6663	1,104	7,544	5,34
УЗ-22	ПГ	0,15	0,15	Подземная канальная	54,5052	0,002	9,937	9,933
УЗ-22	УЗ-85	10	0,1	Подземная канальная	17,2718	0,103	9,937	9,731
УЗ-23	Советская улица 5	17	0,089	Подземная канальная	3,6201	0,014	8,905	8,877
УЗ-23	УЗ-24	14	0,05	Подземная канальная	3,964	0,289	8,905	8,329
УЗ-24	Советская улица 3	10	0,05	Подземная канальная	0,5098	0,004	8,329	8,322
УЗ-24	УЗ-25	14	0,05	Подземная канальная	3,4542	0,219	8,329	7,891
УЗ-25	УЗ-26	56	0,05	Подземная канальная	3,0282	0,675	7,891	6,543
УЗ-25	Советская улица 5Д	5	0,032	Подземная канальная	0,4259	0,013	7,891	7,866
УЗ-26	улица Рыбников 21	5,62	0,05	Подземная канальная	2,961	0,065	6,543	6,413
УЗ-26	Кухня д/с	7	0,05	Подземная канальная	0,0669	0	6,543	6,543
УЗ-27	ПГ 5	64,47	0,219	Подземная канальная	89,0456	0,287	11,731	11,157
УЗ-27	ТК 4А	16,26	0,1	Подземная канальная	10,4499	0,061	11,731	11,609
УЗ-28	УЗ-103	23	0,15	Подземная канальная	71,7788	0,485	11,663	10,695

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЗ-28	Советская улица 7	24	0,05	Подземная канальная	3,8908	0,477	11,663	10,711
УЗ-29	УЗ-54	32	0,1	Подземная канальная	6,2678	0,044	6,774	6,687
УЗ-29	Советская улица 16	3	0,05	Подземная канальная	6,2936	0,156	6,774	6,463
УЗ-32	УЗ-52	40	0,1	Подземная канальная	9,033	0,113	8,919	8,693
УЗ-32	Советская улица 12	15	0,05	Подземная канальная	8,5541	1,437	8,919	6,048
УЗ-33	Советская улица 19Б	7	0,05	Подземная канальная	0,6017	0,003	7,567	7,56
УЗ-33	УЗ-34	35	0,1	Подземная канальная	27,047	0,881	7,567	5,807
УЗ-34	УЗ-35	45	0,1	Подземная канальная	20,3046	0,639	5,807	4,531
УЗ-34	Советская улица 1	15,06	0,05	Подземная канальная	6,7417	0,896	5,807	4,016
УЗ-35	УЗ-36	30	0,1	Подземная канальная	15,3897	0,245	4,531	4,042
УЗ-35	улица Спасенникова 14А	14	0,05	Подземная канальная	4,9141	0,443	4,531	3,646
УЗ-36	улица Спасенникова 13Б	15	0,05	Подземная канальная	5,7945	0,66	4,042	2,724
УЗ-36	УЗ-37	29	0,1	Подземная канальная	9,5946	0,092	4,042	3,857
УЗ-37	улица Спасенникова 13А	15	0,05	Подземная канальная	4,0459	0,322	3,857	3,214
УЗ-37	УЗ-59	15	0,1	Подземная канальная	5,5481	0,016	3,857	3,825
УЗ-38	ПГ 8	23	0,15	Подземная канальная	50,1233	0,237	7,683	7,21
УЗ-38	Таёжная улица 4	10	0,05	Подземная	10,0916	1,333	7,683	5,021

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
УЗ-39	Таёжная улица 6	12	0,05	Подземная канальная	6,0608	0,577	7,132	5,978
УЗ-39	ТК 9	45	0,15	Подземная канальная	23,4083	0,101	7,132	6,929
УЗ-40	ТК 106	32,02	0,05	Подземная канальная	3,531	0,524	5,512	4,465
УЗ-40	Таёжная улица 8	8	0,05	Подземная канальная	7,3166	0,561	5,512	4,392
УЗ-41	Таёжная улица 14	20	0,05	Подземная канальная	9,9672	2,6	6,368	1,179
УЗ-42	сторожевая	7	0,032	Подземная канальная	0,0282	0	12,518	12,518
УЗ-42	УЗ-43	50,31	0,15	Подземная канальная	4,8151	0,005	12,518	12,508
УЗ-43	склад	12,31	0,032	Подземная канальная	0,0282	0	12,508	12,508
УЗ-43	УЗ-44	55,78	0,15	Подземная канальная	4,7847	0,005	12,508	12,497
УЗ-44	УЗ-45	112	0,15	Подземная канальная	4,7541	0,011	12,497	12,476
УЗ-44	аккумуляторная	5,93	0,032	Подземная канальная	0,0282	0	12,497	12,497
УЗ-45	УЗ-46	16	0,15	Подземная канальная	4,4788	0,001	12,476	12,473
УЗ-45	Склад	4	0,1	Подземная канальная	0,2705	0	12,476	12,476
УЗ-46	УЗ-47	25	0,15	Подземная канальная	4,2077	0,002	12,473	12,47
УЗ-46	Склад	4	0,1	Подземная канальная	0,2705	0	12,473	12,473
УЗ-47	БУТТиСТ	8	0,089	Подземная канальная	4,2066	0,009	12,47	12,452

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЗ-48	Советская улица 8	22,66	0,05	Подземная канальная	1,3579	0,055	11,351	11,24
УЗ-48	УЗ-5	3,2	0,15	Подземная канальная	43,0286	0,024	11,351	11,302
УЗ-49	УЗ-28	146,71	0,325	Подземная канальная	75,6992	0,06	11,783	11,663
УЗ-49	УЗ-48	26,8	0,15	Подземная канальная	44,3877	0,216	11,783	11,351
УЗ-50	УЗ-58	15,61	0,159	Подземная канальная	0,3556	0	16,51	16,51
УЗ-50	УЗ-53	10,37	0,159	Подземная канальная	0,9058	0	16,51	16,509
УЗ-51	Советская улица 9	12,51	0,089	Подземная канальная	9,0316	0,065	8,257	8,127
УЗ-52	УЗ-51	42	0,089	Подземная канальная	9,0322	0,218	8,693	8,257
УЗ-53	Площадка ВОС 8	8,59	0,05	Подземная канальная	0,0284	0	16,509	16,509
УЗ-53	УЗ-55	14,31	0,159	Подземная канальная	0,8769	0	16,509	16,509
УЗ-54	Советская улица 14	4	0,05	Подземная канальная	6,2671	0,206	6,687	6,276
УЗ-55	Площадка ВОС 7	8,43	0,05	Подземная канальная	0,3639	0,002	16,509	16,506
УЗ-55	УЗ-56	14,17	0,159	Подземная канальная	0,5123	0	16,509	16,509
УЗ-56	УЗ-57	12,13	0,159	Подземная канальная	0,3523	0	16,509	16,509
УЗ-56	Площадка ВОС 1	13,79	0,05	Подземная канальная	0,1593	0	16,509	16,509
УЗ-57	Площадка ВОС 12	14,61	0,05	Подземная канальная	0,3198	0,002	16,509	16,505
УЗ-57	Площадка ВОС 9	2,59	0,05	Подземная	0,0319	0	16,509	16,509

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
УЗ-58	Площадка ВОС 10	4,35	0,05	Подземная канальная	0,0305	0	16,51	16,51
УЗ-58	УЗ-102	8,53	0,159	Подземная канальная	0,3243	0	16,51	16,51
УЗ-59	улица Спасенникова 13	15	0,05	Подземная канальная	5,5478	0,605	3,825	2,617
УЗ-60	УЗ-42	54,78	0,15	Подземная канальная	4,8457	0,005	12,529	12,518
УЗ-60	УЗ-65	9,83	0,1	Подземная канальная	0,74	0	12,529	12,528
УЗ-61	Таёжная улица 16	2,25	0,089	Подземная канальная	13,6351	0,027	5,548	5,495
УЗ-61	Каток	82,65	0,05	Подземная канальная	0,3167	0,011	5,548	5,525
УЗ-62	Ангар	18,52	0,05	Подземная канальная	0,4447	0,005	17,995	17,985
УЗ-62	Склад	42,42	0,05	Подземная канальная	0,4904	0,014	17,995	17,967
УЗ-63	КНС Центральная	50,57	0,05	Подземная канальная	0,5538	0,021	17,999	17,957
УЗ-63	ГРП	2,71	0,05	Подземная канальная	0,0297	0	17,999	17,999
УЗ-64	ТК 1	16,13	0,325	Подземная канальная	454,8687	0,236	16,985	16,515
УЗ-64	КИМАК	3,49	0,05	Подземная канальная	0,3903	0,001	16,985	16,984
УЗ-65	Емкость с водой 2	11,46	0,05	Подземная канальная	0,3699	0,002	12,528	12,524
УЗ-65	Емкость с водой 1	9,61	0,05	Подземная канальная	0,3699	0,002	12,528	12,525
УЗ-67	УЗ-60	37,57	0,15	Подземная канальная	5,5873	0,005	12,539	12,529



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЗ-67	КПП	8,43	0,05	Подземная канальная	1,2243	0,017	12,539	12,505
УЗ-68	Советская улица 25	10,86	0,05	Подземная канальная	12,176	2,106	6,54	2,335
УЗ-68	Советская улица 25	7,71	0,05	Подземная канальная	13,4999	1,838	6,54	2,87
УЗ-69	Паталогонамическое отделение	16,69	0,05	Подземная канальная	4,5385	0,451	8,976	8,075
УЗ-70	УЗ-69	35,88	0,089	Подземная канальная	4,539	0,047	9,071	8,976
УЗ-70	Больница, хоз корпус	15,52	0,05	Подземная канальная	9,613	1,877	9,071	5,321
УЗ-71	Советская улица 25	27,2	0,05	Подземная канальная	6,108	1,329	10,088	7,432
УЗ-71	УЗ-68	42,49	0,089	Подземная канальная	25,6765	1,777	10,088	6,54
УЗ-72	УЗ-71	14,63	0,089	Подземная канальная	31,7847	0,937	11,96	10,088
УЗ-72	УЗ-70	113,63	0,089	Подземная канальная	14,1538	1,446	11,96	9,071
УЗ-73	УЗ-67	52,39	0,15	Подземная канальная	6,8138	0,01	12,559	12,539
УЗ-73	УЗ-72	47,06	0,159	Подземная канальная	45,9407	0,3	12,559	11,96
УЗ-74	УЗ-82	86,81	0,219	Подземная канальная	2,6188	0	16,511	16,51
УЗ-74	УЗ-76	598,45	0,325	Подземная канальная	0	0	0	0
УЗ-75	УЗ-80	24	0,05	Подземная канальная	5,5693	0,975	9,113	7,164
УЗ-75	Советская улица 15А	44,93	0,05	Подземная канальная	3,5307	0,735	9,113	7,644
УЗ-77	ПГ 10	8,54	0,15	Подземная	12,5564	0,006	6,825	6,814

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
УЗ-77	ТК 10А	12,91	0,089	Подземная канальная	10,849	0,097	6,825	6,632
УЗ-78	УЗ-4	55	0,325	Подземная канальная	286,9954	0,32	13,349	12,71
УЗ-78	ТК 4	5	0,325	Подземная канальная	99,5098	0,004	13,349	13,342
УЗ-79	Таёжная улица 35	15,44	0,05	Подземная канальная	12,5812	3,197	8,349	1,966
УЗ-79	УЗ-29	144,76	0,1	Подземная канальная	12,5641	0,789	8,349	6,774
УЗ-80	Советская улица 11А	7,01	0,05	Подземная канальная	0,188	0	7,164	7,163
УЗ-80	Советская улица 11А	18	0,05	Подземная канальная	5,3812	0,683	7,164	5,799
УЗ-81	Советская улица 12А	23,98	0,05	Подземная канальная	7,8843	1,951	9,027	5,128
УЗ-81	УЗ-32	5,1	0,1	Подземная канальная	17,5872	0,054	9,027	8,919
УЗ-82	УЗ-101	59,26	0,219	Подземная канальная	1,3447	0	16,51	16,51
УЗ-82	Площадка ВОС 14	49,1	0,05	Подземная канальная	1,2661	0,104	16,51	16,302
УЗ-83	УЗ-50	32,16	0,219	Подземная канальная	1,2644	0	16,51	16,51
УЗ-83	УЗ-87	23,44	0,1	Подземная канальная	0,0708	0	16,51	16,51
УЗ-84	ТК 23	49,55	0,15	Подземная канальная	48,3158	0,474	8,095	7,148
УЗ-84	улица Спасенникова 16	13,74	0,05	Подземная канальная	13,2122	3,137	8,095	1,832
УЗ-85	ТК 30	19,67	0,1	Подземная канальная	7,586	0,039	9,731	9,653

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЗ-85	Лесная улица 6А	8	0,05	Подземная канальная	9,6857	0,982	9,731	7,769
УЗ-86	Лесная улица 1	68,67	0,089	Подземная канальная	3,8325	0,065	2,397	2,268
УЗ-86	КНС	15,23	0,05	Подземная канальная	0,0779	0	2,397	2,397
УЗ-87	УЗ-93	12,26	0,1	Подземная канальная	0,042	0	16,51	16,51
УЗ-87	Площадка ВОС 5	7,74	0,05	Подземная канальная	0,0284	0	16,51	16,51
УЗ-88	Лесная улица 2Б	2,42	0,05	Подземная канальная	3,4352	0,037	2,51	2,435
УЗ-88	УЗ-90	9,46	0,089	Подземная канальная	4,0586	0,01	2,51	2,49
УЗ-89	ТК 32	9,1	0,15	Подземная канальная	32,277	0,039	9,339	9,262
УЗ-89	Лесная улица 6В	32	0,05	Подземная канальная	7,4217	2,308	9,339	4,729
УЗ-90	УЗ-17	10,7	0,089	Подземная канальная	4,0585	0,011	2,49	2,468
УЗ-91	ТК 3	17,97	0,325	Подземная канальная	439,2677	0,245	14,008	13,52
УЗ-91	Аптека	85,7	0,05	Подземная канальная	2,0538	0,476	14,008	13,057
УЗ-92	Школьный переулок 1	12	0,089	Подземная канальная	12,2513	0,115	5,512	5,283
УЗ-92	Школьный переулок 1	10	0,089	Подземная канальная	12,2939	0,096	5,512	5,32
УЗ-93	Площадка ВОС 3	6,18	0,05	Подземная канальная	0,0284	0	16,51	16,51
УЗ-93	Площадка ВОС 4	6,03	0,05	Подземная канальная	0,0133	0	16,51	16,51
УЗ-94	УЗ-95	16,42	0,1	Подземная	12,5538	0,089	3,252	3,074

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
УЗ-94	Лесная улица 2А	8	0,05	Подземная канальная	3,2995	0,114	3,252	3,024
УЗ-95	ТК 34	7	0,1	Подземная канальная	8,8765	0,019	3,074	3,036
УЗ-95	Лесная улица 2Б	8	0,05	Подземная канальная	3,677	0,142	3,074	2,79
УЗ-96	Гараж	62,31	0,05	Подземная канальная	0,0085	0	16,283	16,283
УЗ-96	Связь	8,13	0,05	Подземная канальная	5,328	0,302	16,283	15,678
УЗ-97	УЗ-99	125,81	0,325	Подземная канальная	8,1637	0,001	16,512	16,511
УЗ-97	УЗ-96	115,9	0,1	Подземная канальная	5,3387	0,115	16,512	16,283
УЗ-98	Проходная	3,17	0,05	Подземная канальная	0,1	0	16,491	16,491
УЗ-98	Гараж	76,45	0,05	Подземная канальная	4,0857	1,674	16,491	13,146
УЗ-98	Контора ПАО "Газпром"	27,52	0,05	Подземная канальная	0,5568	0,011	16,491	16,468
УЗ-99	УЗ-100	48,54	0,325	Подземная канальная	3,3955	0	16,511	16,511
УЗ-99	УЗ-98	12,5	0,1	Подземная канальная	4,7427	0,01	16,511	16,491
УЗ-100	УЗ-74	243,75	0,325	Подземная канальная	2,6681	0	16,511	16,511
УЗ-100	Ангар	13,32	0,05	Подземная канальная	0,7176	0,009	16,511	16,493
УЗ-101	УЗ-83	44,01	0,219	Подземная канальная	1,3392	0	16,51	16,51
УЗ-102	Площадка ВОС 11	9,42	0,05	Подземная канальная	0,1646	0	16,51	16,509

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УЗ-102	Площадка ВОС 11	13,17	0,05	Подземная канальная	0,1593	0	16,51	16,509
УЗ-103	УЗ-22	18	0,15	Подземная канальная	71,7778	0,38	10,695	9,937

**Таблица 10** – Гидравлический расчет тепловых сетей Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	Школьная улица 15	205,79	0,15	Подземная канальная	0,6865	0	25	24,999

**Таблица 11** – Гидравлический расчет тепловых сетей Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	Уз. 49	6,84	0,219	Подземная канальная	173,4857	0,116	42	41,769
Уз. 1	Уз. 5	13,99	0,05	Подземная канальная	4,7294	0,41	29,503	28,682
Уз. 1	Уз. 3	30,91	0,05	Подземная канальная	9,9268	3,986	29,503	21,536
Уз. 2	Уз. 46	52,27	0,159	Подземная канальная	40,4093	0,258	29,82	29,305
Уз. 2	Уз. 1	21,43	0,1	Подземная	14,6566	0,159	29,82	29,503

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
Уз. 3	Уз. 4	46,69	0,05	Подземная канальная	4,7861	1,402	21,536	18,734
Уз. 3	Новая улица 6	11,83	0,05	Подземная канальная	5,1405	0,41	21,536	20,717
Уз. 4	Новая улица 8	12,94	0,05	Подземная канальная	4,7859	0,389	18,734	17,957
Уз. 5	Уз. 6	48,02	0,05	Подземная канальная	4,091	1,054	28,682	26,575
Уз. 5	Новая улица 4	11,04	0,05	Подземная канальная	0,6384	0,006	28,682	28,67
Уз. 6	Новая улица 2	10,99	0,05	Подземная канальная	4,0907	0,241	26,575	26,093
Уз. 7	Уз. 2	22,98	0,159	Подземная канальная	55,067	0,21	30,24	29,82
Уз. 7	Новая улица 1	26,17	0,05	Подземная канальная	0,4338	0,007	30,24	30,227
Уз. 8	Уз. 7	77,42	0,159	Подземная канальная	55,5045	0,72	31,678	30,24
Уз. 8	Новая улица 6А	22,55	0,05	Подземная канальная	2,6479	0,208	31,678	31,262
Уз. 9	Уз. 8	39,46	0,159	Подземная канальная	58,1543	0,403	32,482	31,678
Уз. 9	Новая улица 4А	21,44	0,05	Подземная канальная	3,228	0,293	32,482	31,895
Уз. 10	Новая улица 2А	19,81	0,05	Подземная канальная	5,2715	0,722	33,291	31,849
Уз. 10	Уз. 9	35,65	0,159	Подземная канальная	61,384	0,405	33,291	32,482
Уз. 11	Кооперативный переулок 14	8,63	0,05	Подземная канальная	0,4727	0,003	34,903	34,898
Уз. 11	Уз. 10	60,22	0,159	Подземная канальная	66,6584	0,807	34,903	33,291

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 12	Уз. 11	41,1	0,159	Подземная канальная	67,1332	0,559	36,019	34,903
Уз. 12	Кооперативный переулок 12	15,59	0,05	Подземная канальная	6,621	0,895	36,019	34,229
Уз. 13	Уз. 12	147,05	0,159	Подземная канальная	73,7612	2,412	40,836	36,019
Уз. 13	Уз. 14	11,46	0,1	Подземная канальная	0,9923	0	40,836	40,835
Уз. 14	Кооперативный переулок 6	104,51	0,05	Подземная канальная	0,9617	0,129	40,835	40,579
Уз. 14	Новая улица 8	28,54	0,05	Подземная канальная	0,0304	0	40,835	40,835
Уз. 15	Уз. 17	65,91	0,159	Подземная канальная	96,9923	1,868	41,047	37,315
Уз. 15	Уз. 13	6,27	0,159	Подземная канальная	74,7538	0,106	41,047	40,836
Уз. 16	Скважина	51,02	0,05	Подземная канальная	1,0085	0,069	41,766	41,628
Уз. 16	ГРП	9,33	0,05	Подземная канальная	0,7281	0,007	41,766	41,753
Уз. 17	Уз. 18	20,28	0,1	Подземная канальная	6,5924	0,031	37,315	37,253
Уз. 17	Уз. 19	20,74	0,159	Подземная канальная	90,3967	0,511	37,315	36,294
Уз. 18	Клубный переулок ЗБ	21,27	0,05	Подземная канальная	5,5675	0,864	37,253	35,526
Уз. 18	Клубный переулок ЗА	4,4	0,05	Подземная канальная	1,0245	0,006	37,253	37,241
Уз. 19	Уз. 20	77,85	0,1	Подземная канальная	8,5056	0,195	36,294	35,905
Уз. 19	Уз. 26	45,63	0,159	Подземная канальная	81,8901	0,922	36,294	34,451
Уз. 20	Уз. 21	25,86	0,1	Подземная	5,6723	0,029	35,905	35,847

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				канальная				
Уз. 20	Уз. 23	66,34	0,1	Подземная канальная	2,8319	0,019	35,905	35,868
Уз. 21	Уз. 22	30,02	0,1	Подземная канальная	1,0017	0,001	35,847	35,845
Уз. 21	Школьная улица 4	11,29	0,05	Подземная канальная	4,67	0,323	35,847	35,202
Уз. 22	Школьная улица 3	54,05	0,05	Подземная канальная	0,4713	0,016	35,845	35,812
Уз. 22	Школьная улица 2В	23,96	0,05	Подземная канальная	0,5299	0,009	35,845	35,827
Уз. 23	Уз. 24	13,24	0,1	Подземная канальная	2,0233	0,002	35,868	35,864
Уз. 23	Школьная улица 6	32,78	0,05	Подземная канальная	0,8073	0,029	35,868	35,811
Уз. 24	Школьная улица 1	55,22	0,05	Подземная канальная	0,8011	0,047	35,864	35,769
Уз. 24	Уз. 25	11,03	0,1	Подземная канальная	1,2219	0,001	35,864	35,863
Уз. 25	Клубный переулок 2А	112,64	0,05	Подземная канальная	0,6662	0,067	35,863	35,729
Уз. 25	Школьная улица 3	10,41	0,05	Подземная канальная	0,5554	0,004	35,863	35,854
Уз. 26	Школьная улица 8	38,85	0,05	Подземная канальная	6,5466	2,181	34,451	30,092
Уз. 26	Уз. 27	54,6	0,159	Подземная канальная	75,3412	0,934	34,451	32,584
Уз. 27	Уз. 31	39,88	0,159	Подземная канальная	68,6496	0,567	32,584	31,452
Уз. 27	Уз. 28	31,53	0,1	Подземная канальная	6,6889	0,049	32,584	32,487
Уз. 28	Кооперативный переулок 4	11,42	0,05	Подземная канальная	3,9549	0,234	32,487	32,018



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 28	Уз. 29	40,82	0,1	Подземная канальная	2,7335	0,011	32,487	32,465
Уз. 29	Уз. 30	36,38	0,1	Подземная канальная	2,0796	0,006	32,465	32,454
Уз. 29	Кооперативный переулок 2	11,01	0,05	Подземная канальная	0,6531	0,006	32,465	32,453
Уз. 30	Школьная улица 13	11,51	0,05	Подземная канальная	1,203	0,022	32,454	32,41
Уз. 30	Школьная улица 11	20,37	0,05	Подземная канальная	0,8759	0,021	32,454	32,412
Уз. 31	Кооперативный переулок 5	11,92	0,05	Подземная канальная	0,107	0	31,452	31,452
Уз. 31	Уз. 32	27,87	0,1	Подземная канальная	17,2932	0,287	31,452	30,878
Уз. 31	Уз. 35	88,86	0,159	Подземная канальная	51,2475	0,704	31,452	30,044
Уз. 32	Кооперативный переулок 9А	13,63	0,05	Подземная канальная	7,9989	1,142	30,878	28,595
Уз. 32	Уз. 34	35,21	0,1	Подземная канальная	9,2938	0,105	30,878	30,667
Уз. 34	Кооперативный переулок 11А	13,3	0,05	Подземная канальная	9,2931	1,503	30,667	27,662
Уз. 35	Школьная улица 10	7,76	0,05	Подземная канальная	7,2436	0,533	30,044	28,979
Уз. 35	Уз. 36	56,22	0,159	Подземная канальная	43,9996	0,329	30,044	29,388
Уз. 36	Уз. 37	51,71	0,159	Подземная канальная	34,6868	0,188	29,388	29,012
Уз. 36	Школьная улица 12	7,16	0,05	Подземная канальная	9,3101	0,812	29,388	27,764
Уз. 37	Уз. 38	51,11	0,159	Подземная канальная	25,3908	0,1	29,012	28,812
Уз. 37	Школьная улица	5,96	0,05	Подземная	9,2935	0,674	29,012	27,665

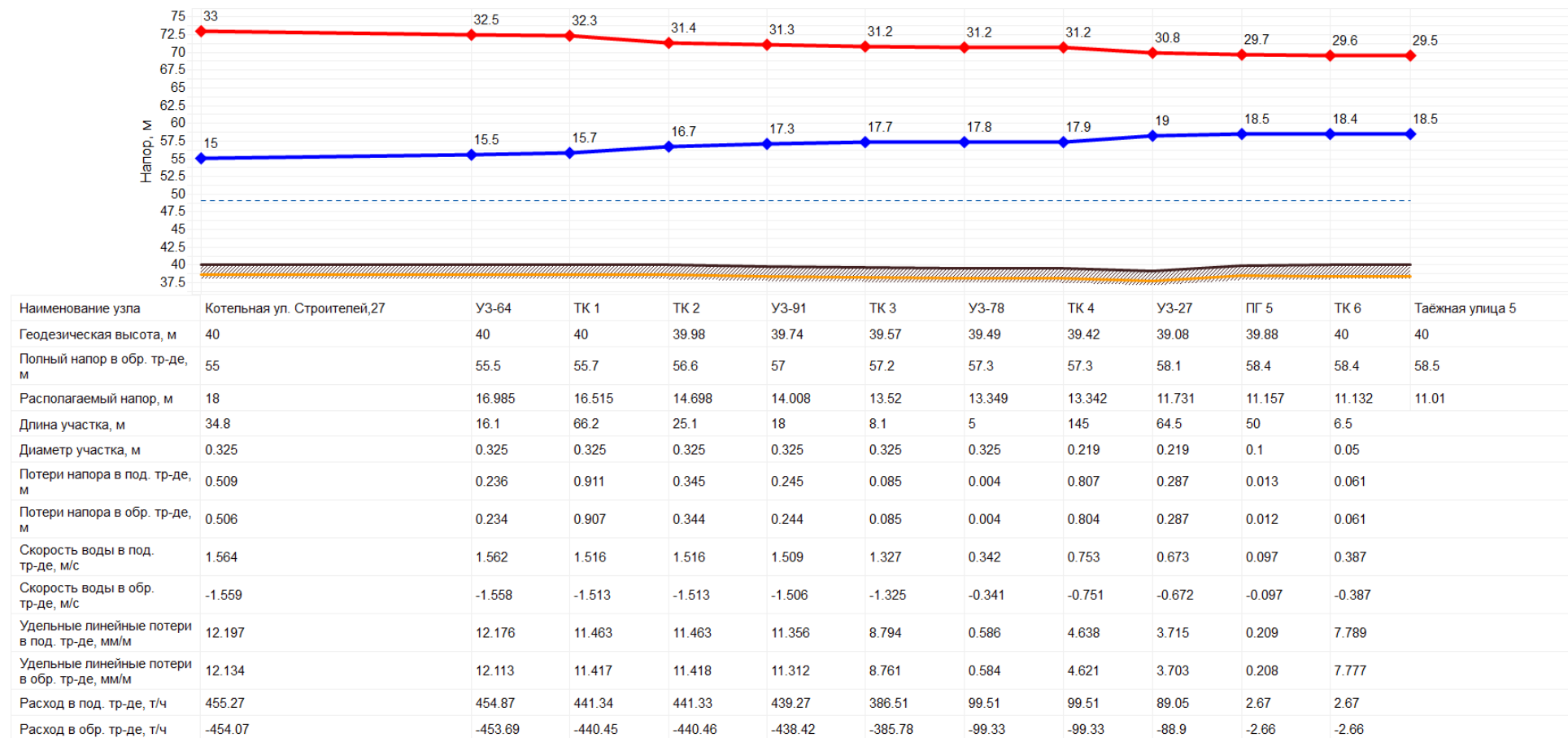
**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	14			канальная				
Уз. 38	Школьная улица 16	6,51	0,05	Подземная канальная	9,2417	0,728	28,812	27,358
Уз. 38	Уз. 39	42,33	0,159	Подземная канальная	16,1466	0,034	28,812	28,745
Уз. 39	Школьная улица 18	8,1	0,05	Подземная канальная	9,1745	0,892	28,745	26,961
Уз. 39	Школьная улица 18А	119,62	0,05	Подземная канальная	6,9701	7,61	28,745	13,537
Уз. 40	Школьная улица 18А/2	8,46	0,05	Подземная канальная	2,2596	0,057	28,436	28,323
Уз. 40	Школьная улица 20	35,02	0,05	Подземная канальная	3,2522	0,486	28,436	27,464
Уз. 41	Уз. 40	102	0,1	Подземная канальная	5,5137	0,108	28,652	28,436
Уз. 41	Уз. 44	18,25	0,159	Подземная канальная	16,5719	0,015	28,652	28,621
Уз. 42	Таёжная улица 7	26,67	0,05	Подземная канальная	3,6468	0,466	28,154	27,224
Уз. 42	Таёжная улица 5	64,94	0,05	Подземная канальная	3,5635	1,083	28,154	25,99
Уз. 43	Уз. 42	40,46	0,1	Подземная канальная	7,2111	0,073	28,3	28,154
Уз. 43	Таёжная улица 9	28,44	0,05	Подземная канальная	3,6523	0,498	28,3	27,305
Уз. 44	Уз. 43	39,44	0,1	Подземная канальная	10,8641	0,161	28,621	28,3
Уз. 44	Таёжная улица 11	27,71	0,05	Подземная канальная	5,707	1,183	28,621	26,257
Уз. 45	Новая улица 7	9,46	0,05	Подземная канальная	4,2649	0,226	28,86	28,409
Уз. 45	Уз. 41	70,46	0,159	Подземная канальная	22,0891	0,104	28,86	28,652

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

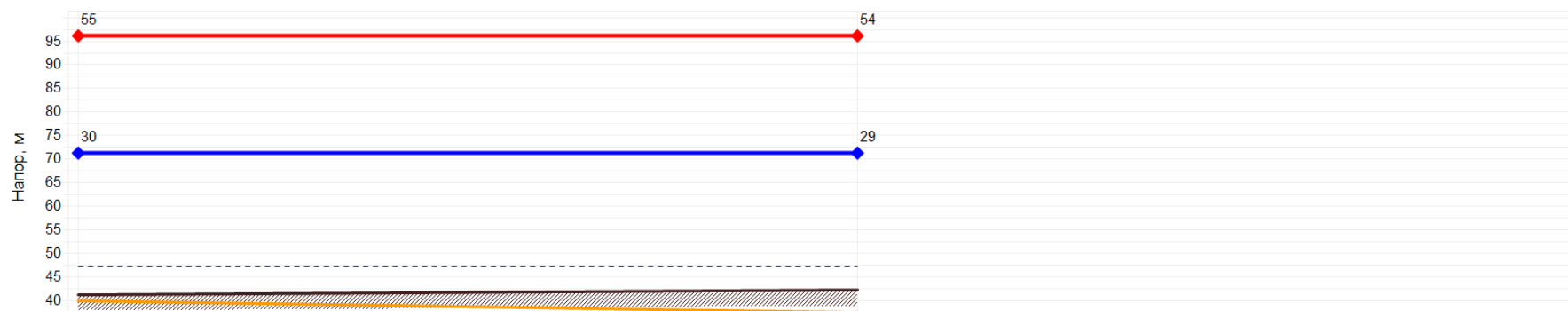
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Располагаемый напор в начале, м	Располагаемый напор в конце, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Уз. 46	Уз. 47	36,1	0,1	Подземная канальная	14,0476	0,246	29,305	28,814
Уз. 46	Уз. 45	105,81	0,159	Подземная канальная	26,3591	0,223	29,305	28,86
Уз. 47	Уз. 48	19,28	0,05	Подземная канальная	8,7934	1,951	28,814	24,913
Уз. 47	Новая улица 3	35,57	0,05	Подземная канальная	5,2535	1,287	28,814	26,241
Уз. 48	Новая улица 5А	51,24	0,05	Подземная канальная	4,7918	1,543	24,913	21,83
Уз. 48	Новая улица 5Б	12,07	0,05	Подземная канальная	4,0015	0,254	24,913	24,406
Уз. 49	Уз. 16	14,5	0,1	Подземная канальная	1,7369	0,002	41,769	41,766
Уз. 49	Уз. 15	21,84	0,219	Подземная канальная	171,7481	0,362	41,769	41,047

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**



*Рисунок 5 - Пьезометрический график тепловой сети котельной №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/л ООО «ПриобьСтройГарант» на территории с. Перегребное*

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**



Наименование узла	Котельная д.Чемаши	Школьная улица 15
Геодезическая высота, м	41.1	42.07
Полный напор в обр. тр-де, м	71.1	71.1
Располагаемый напор, м	25	24.999
Длина участка, м	205.8	
Диаметр участка, м	0.15	
Потери напора в под. тр-де, м	0	
Потери напора в обр. тр-де, м	0	
Скорость воды в под. тр-де, м/с	0.011	
Скорость воды в обр. тр-де, м/с	-0.011	
Удельные линейные потери в под. тр-де, мм/м	0.002	
Удельные линейные потери в обр. тр-де, мм/м	0.002	
Расход в под. тр-де, т/ч	0.69	
Расход в обр. тр-де, т/ч	-0.67	

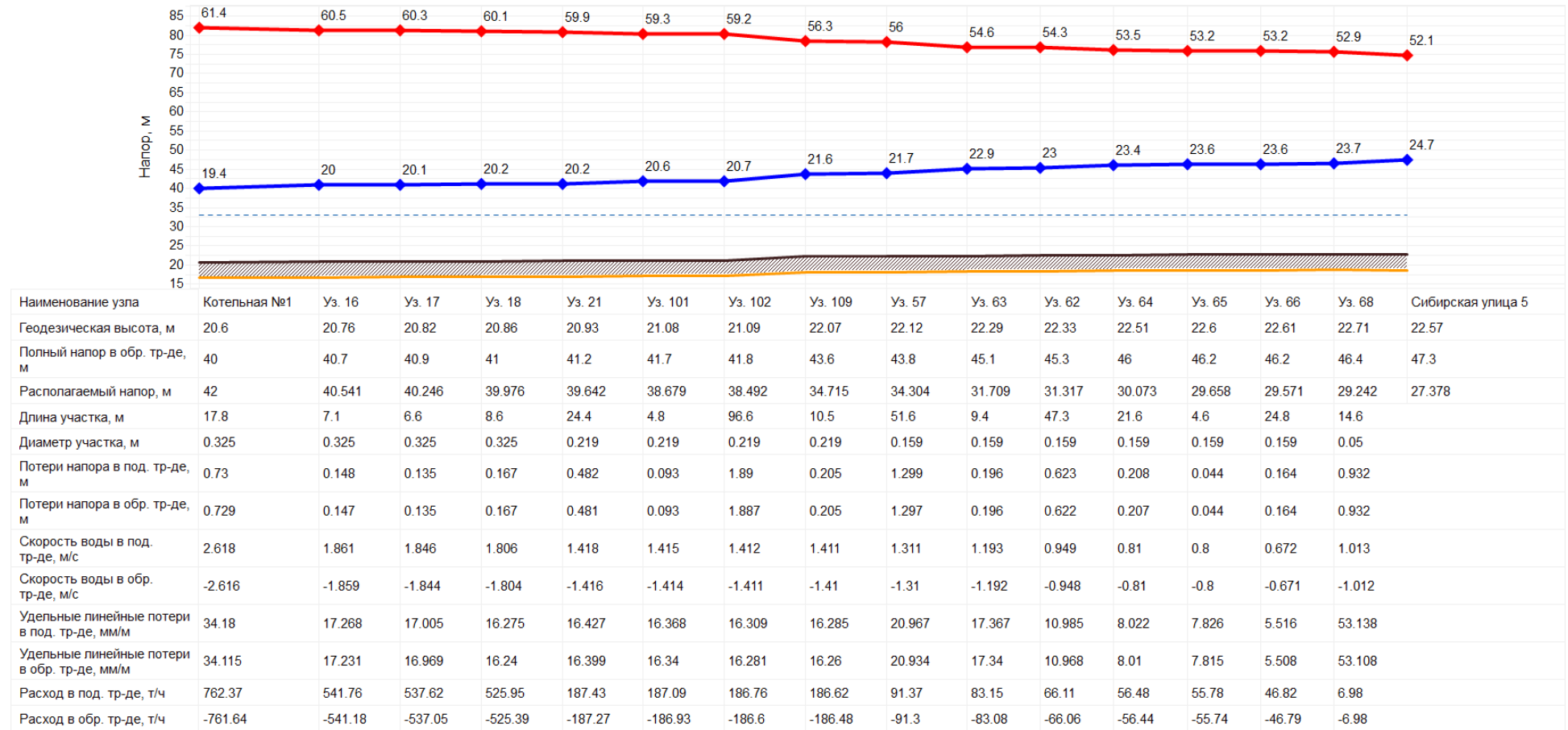
*Рисунок 6 - Пьезометрический график тепловой сети котельной д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г ООО «ПриобьСтройГарант» на территории д. Чемаши*

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**



*Рисунок 7 - Пьезометрический график тепловой сети котельной д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5 ООО «ПриобьСтройГарант» на территории д. Нижние Нарыкары*

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**



*Рисунок 8 - Пьезометрический график тепловой сети котельной ул. Советская, 27 Перегребненского ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск» на территории с. Перегребное*

### **1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет**

По информации предоставленной теплоснабжающими организациями отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет не происходило.

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

По информации предоставленной теплоснабжающими организациями отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет не происходило.

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

Для выявления мест утечек теплоносителя из трубопроводов, теплоснабжающие организации применяют следующие методы:

**Испытание на прочность и плотность повышенным давлением (опрессовка).** Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

**Метод наземного тепловизионного обследования с помощью тепловизора.** При доступной поверхности трассы, желательно с однородным покрытием, наличием точной исполнительной документации, с применением специального программного обеспечения, может очень хорошо показывать состояние обследуемого участка. По вышеназванным условиям применение возможно только на 10% старых прокладок. В некоторых случаях метод эффективен для поиска утечек.

После ремонта в межотопительный период, тепловые сети подвергаются испытаниям в соответствии с существующими техническими регламентами и прочими руководящими документами.

Согласно п. 6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя (температурным испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;
- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;
- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;



- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

### **1.3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Летние ремонты производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД153-34.0-20.507-98.

К методам испытаний тепловых сетей относятся:

- гидравлические испытания, которые должны производиться ежегодно до начала отопительного сезона в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры. Минимальное значение пробного давления составляет 1,25 рабочего давления;

ТСО выполняют опрессовку тепловых сетей насосным оборудованием источника тепловой энергии. Для повышения качества опрессовки, гидравлические испытания трубопроводов проводятся на участках секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами.

Температурные испытания на тепловых сетях не проводятся.

Ежегодный расчёт тепловых потерь осуществляется в соответствии с действующими методическими указаниями. Испытания тепловых сетей на тепловые потери не проводятся.

### **1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с Порядком расчета, утвержденным Приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 г.

Расчет реальных тепловых потерь в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Госстроя РФ от 06.05.2000 №105 «Об утверждении методики определения количеств тепловой энергии и теплоносителей в водяных системах коммунального теплоснабжения».

Цель нормирования потерь тепловой энергии - снижение или поддержание потерь на технико-экономически обоснованном уровне. Расчёт и нормирование потерь тепловой энергии, являясь составной частью стратегической задачи по рациональному использованию природных ресурсов, строго регламентировано и носит обязательный характер. С выходом Федерального закона №190-ФЗ от 27.07.2010г., полномочия по утверждению нормативов потерь в тепловых сетях, расположенных в населенных пунктах с численностью менее 500 тыс. человек, переданы местным органам исполнительной власти.

К нормативным эксплуатационным технологическим затратам при передаче тепловой энергии относятся затраты и потери, обусловленные примененными

техническими решениями и техническим состоянием теплопроводов и оборудования, обеспечивающими надежное теплоснабжение потребителей и безопасные условия эксплуатации системы транспорта тепловой энергии:

-затраты и потери теплоносителя в пределах установленных норм на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов, а также при подключении новых участков тепловых сетей;

- на технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты;

- технически обоснованный расход теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания;

- потери тепловой энергии с затратами и потерями теплоносителя через теплоизоляционные конструкции;

- потери теплоносителя через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами.

- затраты электрической энергии на привод оборудования, обеспечивающего функционирование систем транспорта тепловой энергии и теплоносителей. (Приказ от 4 октября 2005г. № 265 «Об организации в Министерстве промышленности и энергетики РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Плановый объем технологических потерь при передаче тепловой энергии включаемый в расчет отпущенной тепловой энергии по плану на 2021 год составляет 9,66 тыс. Гкал.

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

Наиболее существенными составляющими тепловых потерь в теплоэнергетических системах являются потери на объектах-потребителях. Наличие таковых не является прозрачным и может быть определено только после появления в тепловом пункте здания прибора учета тепловой энергии, т.н. теплосчетчика. В самом распространенном случае таковыми являются потери:

- в системах отопления, связанные с неравномерным распределением тепла по объекту потребления и нерациональностью внутренней тепловой схемы объекта (5-15%);

- в системах отопления, связанные с несоответствием характера отопления текущим погодным условиям (15-20%);

- в системах ГВС из-за отсутствия систем рециркуляции горячей воды, а также систем горячего водоснабжения с высоким соотношением материальной характеристики к присоединенной мощности, теряется от 15% до 35% тепловой энергии;

- в системах ГВС из-за отсутствия или неработоспособности регуляторов горячей воды на бойлерах ГВС (до 15% нагрузки ГВС);

- в трубчатых (скоростных) бойлерах по причине наличия внутренних утечек, загрязнения поверхностей теплообмена и трудности регулирования (до 10-15% нагрузки ГВС).

Общие неявные непроизводительные потери на объекте потребления могут составлять до 45% от тепловой нагрузки! Главной косвенной причиной наличия и возрастания вышеперечисленных потерь является отсутствие на объектах теплоснабжения как приборов учета количества потребляемого тепла, так и систем тепловой автоматики. Отсутствие прозрачной картины потребления тепла объектом обуславливает вытекающее отсюда недопонимание значимости принятия на нем энергосберегающих мероприятий.

Информация о фактических потерях тепловой энергии в тепловых сетях от источников (в разбивке по источникам) отсутствует.

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

Информация о предписаниях надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети от источников отсутствует.

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

Потребителями тепла в сельском поселении являются здания для проживания населения (жилые и многоквартирные дома), общественные здания (социально-культурные и административные объекты) и объекты здравоохранения.

Системы отопления зданий сельского поселения оборудованы приборами конвективно - излучающего действия различных типов.

Присоединение систем теплоснабжения к тепловой сети первого контура выполнено по независимой схеме через гидравлические разделители. Для системы теплоснабжения сельского поселения характерны следующие типы присоединения теплоснабжающих установок потребителей к тепловым сетям:

- ТП с непосредственным присоединением (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 95/70°C) и присоединением ГВС по закрытой схеме.

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

В системе теплоснабжения сельского поселения не организован в полном объеме коммерческий приборный учёт тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям. Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя отсутствуют.

Для потребителей, не оснащенных ОДПУ количество отпущенной тепловой энергии на части теплоснабжающих установок определяется расчетным методом.

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

Основными целями диспетчерской службы являются контроль и предоставление оперативной информации, дистанционное регулирование параметров работы котельных, оперативное реагирование аварийной бригады на внештатные ситуации, как на котельных, так и на сетях путём проведения аварийно-восстановительных работ.

Диспетчер по телефону получает информацию о параметрах работы тепловой сети от оператора и дает команду для корректировки при необходимости.

Средства автоматизации и телемеханизации отсутствуют.

### 1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории сельского поселения отсутствуют.

### 1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

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

Информация о выявленных бесхозяйных тепловых сетях представлена в таблице.

**Таблица – Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей**

№ п/п	Наименование сети теплоснабжения	Местонахождение (адрес)	Протяженность сети, м	Дата выявления сети	Эксплуатирующая организация	Наличие технического о плана на объект
1	Сеть теплоснабжения	Перегребное, Строителей, 30	121	14.02.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
2	Сеть теплоснабжения	Перегребное, Строителей, 17а, 28,28а,36	230	14.02.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
3	Сеть теплоснабжения	Перегребное, Шадринская	257	14.02.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
4	Сеть тепловодоснабжения	Перегребное, Строителей, 17Б/3	216	21.08.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
5	Сеть тепловодоснабжения	Перегребное, Строителей, 14	204	21.08.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
6	Сеть теплоснабжения	Перегребное, Сибирская	298	21.08.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
7	Сеть теплоснабжения	Перегребное, Солнечная	305	21.08.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
8	Сеть тепловодоснабжения	Перегребное, Строителей, 13, 12, 19, 22	2220	21.08.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется
9	Сеть теплоснабжения	Нижние Нарыкары	2229	26.05.2020	ООО «ПриобьСтройГарант»	имеется

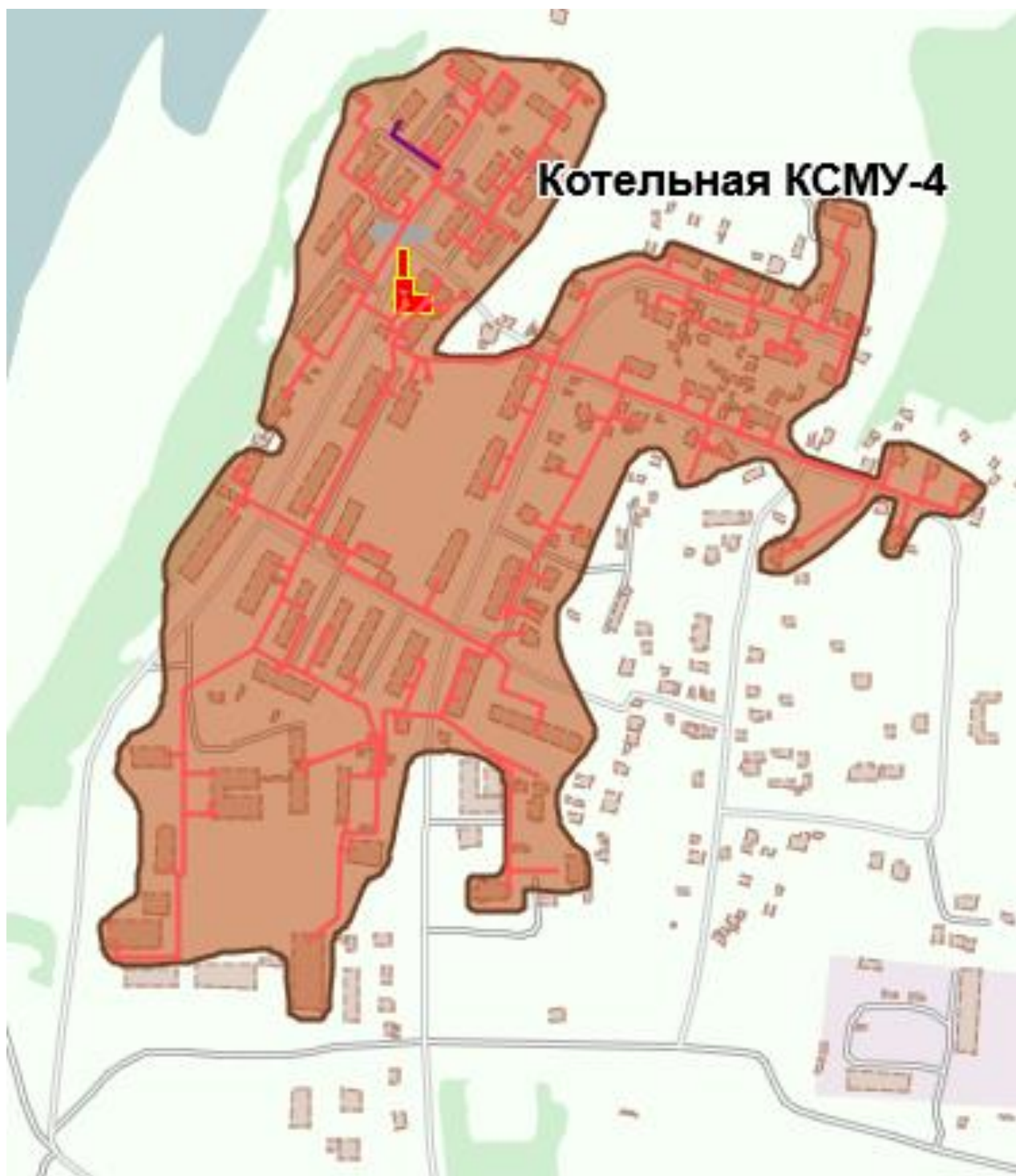
### **1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)**

Энергетические характеристики тепловых сетей для систем теплоснабжения сельского поселения не разрабатывались.

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

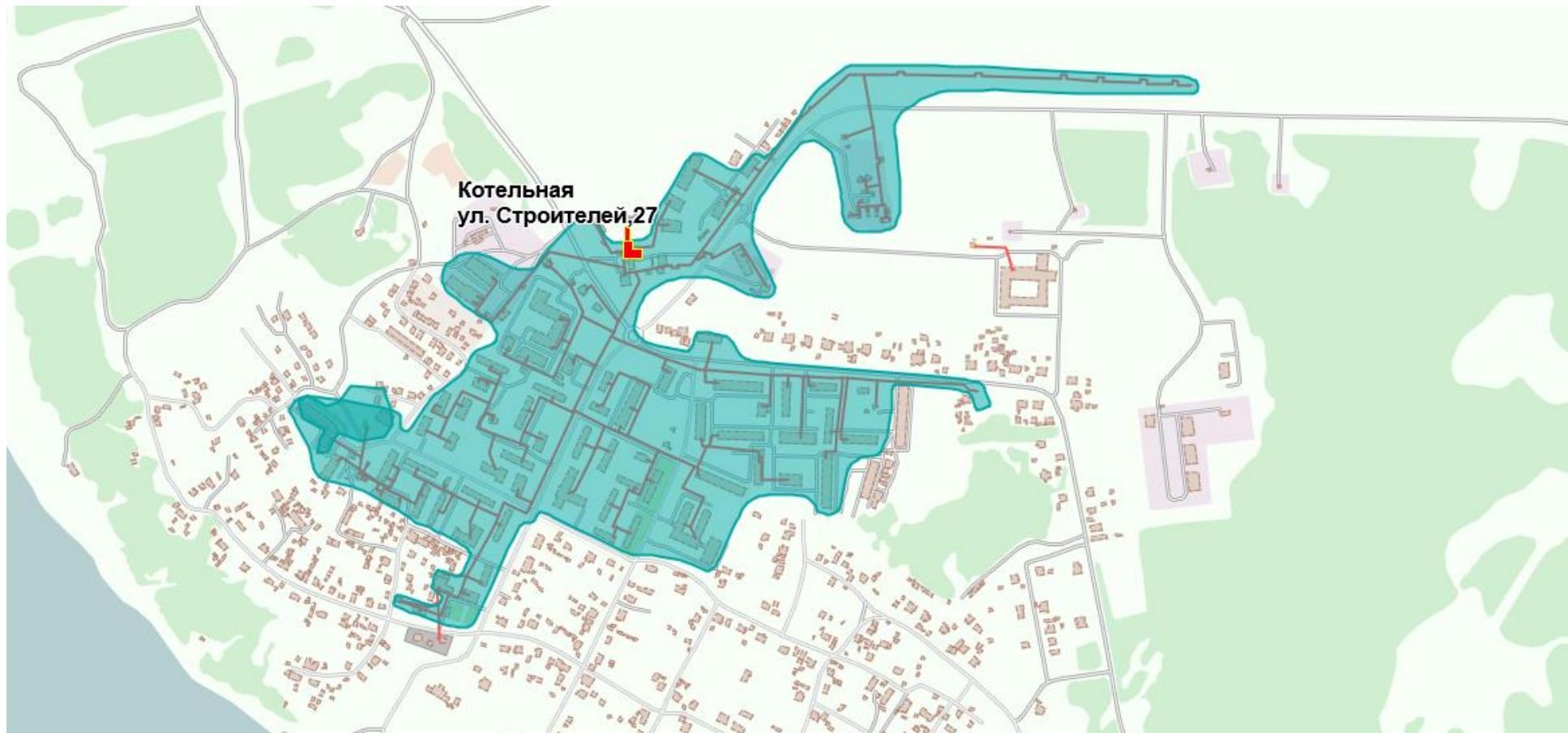
Информация актуализирована по данным 2021 года.

**Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»**



*Рисунок 9 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» на территории с. Перегребное*

Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



*Рисунок 10 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск» на территории с. Перегребное*



Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



Рисунок 11 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» на территории д. Нижние Нарыкары



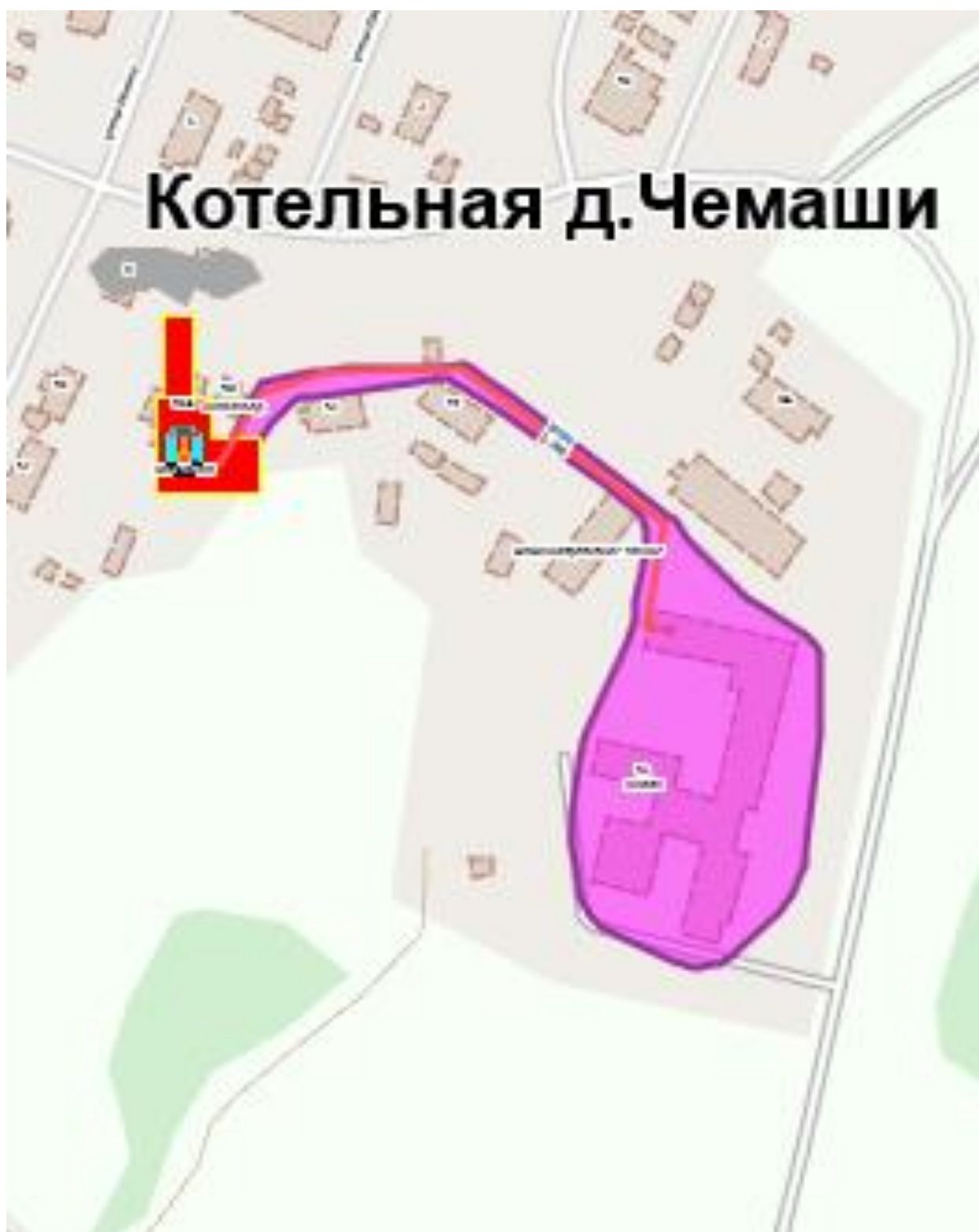


Рисунок 12 - Зона действия источника централизованного теплоснабжения ООО  
«ПриобьСтройГарант» на территории д. Чемаша

## **Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии»**

### **1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления**

ООО «ПриобьСтройГарант» и Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» реализуют тепловую энергию потребителям на территории сельского поселения Перегребное.

В таблице 12 представлена структура спроса на тепловую мощность, в разрезе источников теплоснабжения.

**Таблица 12 – Значения спроса на тепловую мощность от источников по плану 2021 года**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Сельское поселение Перегребное						
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	1,19	0,00	1,19	7 123,38
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,11	0,00	0,11	685,99
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	0,17	0,00	0,17	1 012,02
Итого ООО "Приобьстройгарант"			1,47	0,00	1,47	8 821,39
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	17,79	2,70	15,09	26 191,0
ИТОГО поселение:			19,26	2,7	16,56	35 012,39

### **1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Расчетная тепловая нагрузка - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения. Фактическая тепловая нагрузка на коллекторах источников теплоснабжения определяется по данным посуточного учета отпускаемой тепловой энергии в сеть.

Необходимые данные учета не предоставлялись, поэтому данный пункт не рассматривался.

### **1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Случаев применения для отопления жилых помещений в многоквартирных домах индивидуальных квартирных источников тепловой энергии зарегистрировано не было.

В силу требований п.15 Статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Настоящая схема теплоснабжения не предусматривает перехода многоквартирных домов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения, на отопление жилых помещений с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.

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

Сведения об объемах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 13.

**Таблица 13** – Сведения об объемах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом по плану на 2021 года

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
Сельское поселение Перегребное				
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	7 123,38	7 123,38
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	685,99	685,99
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	1 012,02	1 012,02
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			8 821,39	8 821,39
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	22 216,0	26191,0
ИТОГО поселение:			31 0137,39	35 012,39

#### **1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Существующие нормативы потребления коммунальных услуг по теплоснабжению приведены в таблице 14

**Таблица 14** - Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению потребителями в жилых помещениях на территории Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, при отсутствии приборов учета в соответствии с приказом Департамента ЖКХ и энергетики ХМАО - Югры № 11-нп от 22.12.2017 (ред. от 07.02.2020)

№ п/п	Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого помещения в месяц)		
		многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
1	2	3	4	5
1	Этажность	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1.1	1	0,0498	0,0450	0,0578
1.2	2	0,0535	0,0532	0,0532
1.3	3-4	-	0,0309	0,0309
1.4	5-9	-	0,0285	-
2	Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
2.1	1	0,0252	0,0252	0,0252
2.2	2	0,0236	0,0238	0,0246
2.3	3	0,0237	0,0241	0,0242
2.4	4-5	0,0193	0,0207	0,0210

#### **1.5.6 Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения**

Значения тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения представлены в п.1.5.4.

#### **1.5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

Значения договорных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии представлены в таблице 15.

**Таблица 15** – Значения договорных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии по плану на 2021 год

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6
Сельское поселение Перегребное					
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	0,08	1,20	1,28
2		Котельная д. Чемаша, ул. Ленина, 10Г	0,01	0,10	0,11
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	0,01	0,18	0,19
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			0,10	1,48	1,58
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	0,00	17,79	17,79
ИТОГО поселение:			0,10	19,27	19,37

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

Тепловые нагрузки находятся на уровне утвержденной схемы и актуализированы по данным на 2021 год.

## **Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии»**

### **1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии;**

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

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;

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;

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Перечисленные величины по источникам теплоснабжения указаны в таблице 16.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 16** – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности «нетто», потерь тепловой мощности в тепловых сетях, расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименовани е и адрес котельной	Установленн ая мощность, Гкал/ч	Располагаема я, Гкал/ч	Тепловая мощност ь нетто, Гкал/ч	Собственны е нужды, Гкал/ч	Потери в тепловы х сетях, Гкал/ч	Подключенна я нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник е, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинально м режиме, Гкал/ч	КИУТ М, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сельское поселение Перегребное											
1	ООО «ПриобьСтройГара нт»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,19	1,27	9,56	11,73
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,11	0,12	0,74	13,95
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	7,04	7,04	7,04	0,003	0,01	0,17	0,18	6,86	2,56
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			18,73	18,73	18,71	0,024	0,10	1,47	1,57	17,16	8,38
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	27,40	27,40	26,72	0,68	0,00	17,79	17,79	8,93	64,93
ИТОГО поселение:			46,1	46,1	45,43	0,704	0,10	19,26	19,36	26,09	41,97

### **1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии**

Величина резерва и дефицита тепловой мощности нетто по источнику тепловой энергии представлена в таблице выше.

Дефицит тепловой мощности на источниках отсутствует.

### **1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

- определение диаметров трубопроводов;
- определение падения давления-напора;
- определение действующих напоров в различных точках сети;
- определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети пользуются пьезометрическими графиками. По ним определяется напор (давление) и располагаемое давление в любой точке сети и в абонентской системе для динамического и статического состояния системы.

- Давление (напор) в любой точке обратной магистрали не должно быть выше допустимого рабочего давления в местных системах.
- Давление в обратном трубопроводе должно обеспечить залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления.
- Давление в обратной магистрали во избежание образования вакуума не должно быть ниже 0,05-0,1 МПа (5-10 м вод. ст.).
- Давление на всасывающей стороне сетевого насоса не должно быть ниже 0,05 МПа (5 м вод. ст.).
- Давление в любой точке подающего трубопровода должно быть выше давления вскипания при максимальной температуре теплоносителя.
- Располагаемый напор в конечной точке сети должен быть равен или больше расчетной потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.
- В летний период давление в подающей и обратной магистралях принимают больше статического давления в системе ГВС.

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 к потребителю представлены в электронной модели сельского поселения.



#### **1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

Расчет дефицита/профицита мощности по каждому из источников, производился исходя из ситуации, при которой потребители производят выборку заявленной мощности в полном объеме.

Актуализацию тепловых нагрузок необходимо производить ежегодно на основании фактически проведенных наладочных мероприятий, показаний узлов учета, а также снижения заявленных величин после введения оплаты за резерв мощности либо двухставочных тарифов. Информации об актуализации тепловых нагрузок отсутствует.

Дефицит тепловой мощности на источнике отсутствует.

#### **1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

Возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия источников с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

#### **1.6.6 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 актуализации схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений в балансах тепловой мощности не зафиксировано. Тепловые нагрузки сельского поселения актуализированы по данным на 2021 год.

## **Часть 7 «Балансы теплоносителя»**

### **1.7.1 Описание балансов 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**

Расчетная производительность водоподготовительной установки (ВПУ) источника для подпитки тепловых сетей определяется в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию тепловых сетей.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков аккумуляторов – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей, промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды, необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов. Во избежание гидравлических ударов и лучшего удаления воздуха из трубопроводов максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети с условным диаметром не должен превышать значений, приведенных в таблице 17. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть

увязана с производительностью источника подпитки и может быть нижеуказанных расходов.

**Таблица 17** - Максимальный часовой расход воды при заполнении трубопроводов тепловой сети.

Ду, мм	Gм, м3/ч
100	10
150	15
250	25
300	35
350	50
400	65
500	85
550	100
600	150
700	200
800	250
900	300
1000	350
1100	400
1200	500
1400	665

В результате для закрытых систем теплоснабжения максимальный часовой расход подпиточной воды ( $G_3$ , м<sup>3</sup>/ч) составляет:

$$G_3 = 0,0025V_{TC} + G_M,$$

где:

$G_M$  – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, либо ниже при условии такого согласования;

$V_{TC}$  - объем воды в системах теплоснабжения, м<sup>3</sup>.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м<sup>3</sup> на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м<sup>3</sup> на 1 МВт - при открытой системе и 30 м<sup>3</sup> на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

В таблице ниже приведены данные по расчетному часовому расходу воды для определения производительности водоподготовки, норме расхода воды на подпитку тепловых сетей и максимальному часовому расходу воды по каждому источнику тепловой

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

энергии. В таблице 18 представлены данные о системах ВПУ и балансе подпитки тепловых сетей.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 18** – Данные о системах ВПУ установленных на источниках и балансы подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Суммарный объем воды, м3	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Сельское поселение Перегребное							
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	2037,06	15,28	5,09	25	30,09	40,74
2	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	121,71	0,91	0,30	50	50,30	2,43
ИТОГО:		2158,76	16,19	5,40	75,00	80,40	43,18

**1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.**

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 и п. 6.22 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. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Структура балансов производительности ВПУ теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения представлена в таблице 18.

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

Информация актуализирована по данным 2021 года.

## **Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом»**

### **1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии**

Вид используемого топлива, расход натурального и условного топлива по плану на 2021 год по источникам тепловой энергии приведены в таблице 19.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 19** – Данные по виду топлива, расходу топлива котельными

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сельское поселение Перегребное								
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	Природный газ	Дизельное топливо	7 803,02	1 596,37	1 388,15	203,69
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	Природный газ	Дизельное топливо	726,84	123,52	107,412	169,21
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	Природный газ	Дрова	1 108,58	469,73	408,46	421,88
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"					9 638,44	2 189,63	1 904,02	226,19
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	Природный газ	Дизельное топливо	27234,0	2394,0	2081,8	157,7
ИТОГО поселение:					36 872,44	4 583,63	3 985,82	183,2



### **1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями**

В качестве резервного топлива используется дизельное топливо и дрова.

### **1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки**

Основное топливо котельных является природный газ. Плотность газа 0,706 кг/м<sup>3</sup> при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 7,900 Гкал/ тыс. м<sup>3</sup>, нормативная теплота сгорания 8,271 Гкал/тыс. м<sup>3</sup>.

### **1.8.4 Описание использования местных видов топлива**

Топливный баланс на 100% составляет природный газ. Характеристики на основании проведенных технических анализов приведены в разделе 1.8.3.

**1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Характеристики на основании проведенных технических анализов проб угля приведены в разделе 1.8.3.

**1.8.6 Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении**

Топливный баланс на 100% составляет природный газ.

**1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения**

Изменений в топливном балансе не запланировано.

**1.8.7 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 актуализации схемы теплоснабжения**

Информация актуализирована по данным 2021 года.

## Часть 9 «Надежность теплоснабжения»

Надежность теплоснабжения – способность проектируемых и существующих источников теплоты (котельных), тепловых сетей и в целом системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде).

Часть № 1.9 «Надежность теплоснабжения» разрабатывается в соответствии с требованиями пункта 33 Требований к схемам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»).

Основные показатели надежности теплоснабжения определяются Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808), в том числе:

- интенсивность отказов систем теплоснабжения;
- относительный аварийный недоотпуск тепла;
- надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием, наличия основных материально-технических ресурсов, а также укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

Дополнительно, пункт 6.25 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» определяет требования к способности действующей системы теплоснабжения в целом обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество работы. Эта способность характеризуется следующими тремя показателями:

- вероятность безотказной работы;
- коэффициент готовности;
- живучесть.

Показатели надежности теплоснабжения определяются в соответствии с требованиями:

– пунктов 30-47 раздела «Повышение надежности систем коммунального теплоснабжения» МДС 41-6.2000 «Организационно-методических рекомендаций по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» (утв. Госстрой России, приказ от 06.09.2000 № 203);

– приложения № 9 «Расчет надежности теплоснабжения не резервируемых и/или резервируемых участков тепловой сети» Методических рекомендаций по разработке схемы теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667);

– пункты 6.27, 6.28-6.30, 6.31, 6.35-6.36 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

В соответствии с требованиями пункта 124 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, по итогам анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, городских округов органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны разделить системы теплоснабжения на высоконадежные, надежные, малонадежные и ненадежные и определить систему мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения с включением необходимых средств в инвестиционные программы и тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, городских округов направляются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в органы государственного энергетического надзора.

#### **1.9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии**

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для конечного потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

- источник теплоты - 0,97;
- тепловые сети - 0,9;
- потребитель теплоты - 0,99.

Минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом следует принимать равным 0,86.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимостью замены на конкретных участках тепловых сетей, теплопроводов и конструкций на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередностью ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе принимается равным 0,97 (СП 124.13330.2012).

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью систем централизованного теплоснабжения к отопительному сезону;
- достаточностью, установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
- организационными и техническими мерами, необходимыми для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения на уровне заданной готовности;
- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории. Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494.

Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т. п. Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в жилые и общественные здания до 12°C, промышленных зданий до 8°C.

В соответствии с приказом Минрегиона России от 26.07.2013 №310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки

надежности систем теплоснабжения» произведен анализ системы теплоснабжения сельского поселения Перегребное по следующим показателям:

- **показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ)** характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

$K_э = 1,0$  - при наличии резервного электроснабжения;

$K_э = 0,6$  - при отсутствии резервного электроснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_э^{общ} = Q_i \cdot K_э^{ист1} + \dots + Q_{№} \cdot K_э^{ист№} / Q_i + \dots + Q_{№},$$

где  $K_э^{ист1}$ ,  $K_э^{ист№}$  – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

$$Q_i = Q_{факт} / t_{ч},$$

где  $Q_i$ ,  $Q_{№}$  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i-му источнику тепловой энергии;

$t_{ч}$  - количество часов отопительного периода за предшествующие 12 месяцев.

$№$  - количество источников тепловой энергии

- **показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)** характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

$K_в = 1,0$  - при наличии резервного водоснабжения;

$K_в = 0,6$  - при отсутствии резервного водоснабжения.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_в^{общ} = Q_i \cdot K_в^{ист1} + \dots + Q_{№} \cdot K_в^{ист№} / Q_i + \dots + Q_{№},$$

где  $K_в^{ист1}$ ,  $K_в^{ист№}$  – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

где  $Q_i$ ,  $Q_{№}$  - средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому i-му источнику тепловой энергии;

- **показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт)** характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

$K_т = 1,0$  - при наличии резервного топлива;

$K_т = 0,5$  - при отсутствии резервного топлива.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_T^{\text{общ}} = Q_i \cdot K_T^{\text{ист}1} + \dots + Q_{N_2} \cdot K_T^{\text{ист}N_2} / Q_i + \dots + Q_{N_2},$$

где  $K_B^{\text{ист}1}$ ,  $K_B^{\text{ист}N_2}$  – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

где  $Q_i$ ,  $Q_{N_2}$  – средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому  $i$ -му источнику тепловой энергии;

- **показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ( $K_6$ )** характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

$K_6 = 1,0$  - полная обеспеченность;

$K_6 = 0,8$  - не обеспечена в размере 10% и менее;

$K_6 = 0,5$  - не обеспечена в размере более 10%.

При наличии в системе теплоснабжения нескольких источников тепловой энергии общий показатель определяется по формуле:

$$K_B^{\text{общ}} = Q_i \cdot K_B^{\text{ист}1} + \dots + Q_{N_2} \cdot K_B^{\text{ист}N_2} / Q_i + \dots + Q_{N_2},$$

где  $K_B^{\text{ист}1}$ ,  $K_B^{\text{ист}N_2}$  – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

где  $Q_i$ ,  $Q_{N_2}$  – средние фактические тепловые нагрузки за предшествующие 12 месяцев по каждому  $i$ -му источнику тепловой энергии;

- **показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_C$ )**, характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, определяется по формуле:

$$K_C = S_C^{\text{экспл}} - S_C^{\text{ветх}} / S_C^{\text{экспл}},$$

где  $S_C^{\text{экспл}}$  – протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации;

$S_C^{\text{ветх}}$  – протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации.

- **показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения:**

а) **показатель интенсивности отказов тепловых сетей ( $K_{\text{отк тс}}$ )**, характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$$I_{\text{отк тс}} = N_{\text{отк}} / S [1 / (\text{км} \cdot \text{год})], \text{ где}$$

$N_{\text{отк}}$  - количество отказов за предыдущий год;

$S$  - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ( $I_{\text{отк тс}}$ ) определяется показатель надежности тепловых сетей ( $K_{\text{отк тс}}$ ):

до 0,2 включительно -  $K_{\text{отк тс}} = 1,0$ ;

от 0,2 до 0,6 включительно -  $K_{\text{отк тс}} = 0,8$ ;

от 0,6 - 1,2 включительно -  $K_{\text{отк тс}} = 0,6$ ;

свыше 1,2 -  $K_{\text{отк тс}} = 0,5$ .

б) **показатель интенсивности отказов (далее - отказ) теплового источника**, характеризуемый количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ( $K_{\text{отк ит}}$ ):

$$I_{\text{отк ит}} = K_3 + K_в + K_т / 3, \text{ где}$$

В зависимости от интенсивности отказов ( $I_{\text{отк ит}}$ ) определяется показатель надежности теплового источника ( $K_{\text{отк ит}}$ ):

до 0,2 включительно -  $K_{\text{отк ит}} = 1,0$ ;

от 0,2 до 0,6 включительно -  $K_{\text{отк ит}} = 0,8$ ;

от 0,6 - 1,2 включительно -  $K_{\text{отк ит}} = 0,6$ ;

**Показатель надежности системы теплоснабжения  $K_{\text{над}}$**  определяется как средний по частным показателям  $K_3$ ,  $K_в$ ,  $K_т$ ,  $K_б$ ,  $K_с$ ,  $K_{\text{отк тс}}$  и  $K_{\text{отк ит}}$ :

$$K_{\text{над}} = K_3 + K_в + K_т + K_б + K_с + K_{\text{отк тс}} \text{ и } K_{\text{отк ит}} / 7$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;

- надежные - 0,75 - 0,89;

- малонадежные - 0,5 - 0,74;

- ненадежные - менее 0,5.

Критерии оценки надежности и коэффициент надежности систем теплоснабжения приведены в таблице 20.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 20 – Критерии оценки надежности и коэффициент надежности теплоснабжения**

№ п/п	Наименование котельной	Наименование показателя																	
		полезный отпуск за год, Гкал/год	количество часов отопительного периода, ч	средние фактические тепловые нагрузки	Наличие резервного электроснабжения	Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ)	Наличие резервного водоснабжения	Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)	Наличие резервного топливоснабжения	Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт)	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб)	количество отказов тепловой сети за 2021 год	протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении), км	протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, км	Интенсивности отказов тепловых сетей, 1/(км*год)	Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс)	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс)	Интенсивности отказов теплового источника	Показатель интенсивности отказов теплового источника (Котк ит)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	7123,4	6552	0,92	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	14,25	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
2	Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	686,0	6552	0,10	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0,24	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
3	Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	1012,0	6552	0,46	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	4,55	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование котельной	Наименование показателя																	
		полезный отпуск за год, Гкал/год	количество часов отопительного периода, ч	средние фактические тепловые нагрузки	Наличие резервного электроснабжения	Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ)	Наличие резервного водоснабжения	Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)	Наличие резервного топливоснабжения	Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт)	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб)	количество отказов тепловой сети за 2021 год	протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении), км	протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, км	Интенсивности отказов тепловых сетей , 1/(км*год)	Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс)	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс)	Интенсивности отказов теплового источника	Показатель интенсивности отказов теплового источника (Котк ит)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	Котельная, ул. Советская, 27	26191	6552	4,40	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	3,72	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
	Итого					1,00		1,00		1,00	1,00	0,00	22,76		0,00	0,00	1,00		0,60
	Показатель надежности системы теплоснабжения Кнад	0,93																	

Согласно представленным данным из выше приведенной таблицы видно, что систему теплоснабжения сельского поселения можно отнести к надежной.

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

Сведения представлены в таблице 20.

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

Частота отключения потребителей приведена в таблице 20.

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

Информация о частоте восстановления теплоснабжения приведена в разделе 1.3.10.

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

Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения отсутствуют.

#### **1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций**

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**

Аварийные ситуации в теплоснабжении не выявлены.

#### **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 актуализации схемы теплоснабжения**

Информация актуализирована по данным 2021 года.

## **Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»**

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г., «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии», раскрытию подлежит информация:

а) о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);

б) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);

в) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;

г) об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;

д) о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;

е) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;

ж) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Из анализа стандартов раскрытия информации, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 570 от 05.07.2013 г. и перечня данных представленных в таблице 21 сделан вывод, что объем и полнота раскрытия информации теплоснабжающей организации соответствует требованиям, установленными Постановлением Правительства РФ № 570 от 05.07.2013 г. «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования».

Сведения о результатах финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций представлены в таблицах 21 - 22.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 21 – Результаты хозяйственной деятельности ООО «ПриобьСтройГарант»**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - с. Перегребное и д. Нижние Нарыкары	Централизованная система теплоснабжения - д. Чемаша
1	2	3	4	5
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	28.03.2021	28.03.2021
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	25 221,58	2 692,13
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	6 146,53	407,12
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	0,00
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	3 056,19	246,99
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	5,44	5,54
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	561,285	44,59
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	547,83	5,74
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0	0
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	7 969,60	595,20
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	2 406,82	179,75
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 316,92	311,72
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	397,71	94,14
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	417,31	178,85
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	574,02	117,15
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	271,09	99,00
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0	0
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	912,26	103,43
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0	0
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0	0
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0,00	0,00
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует	отсутствует
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	1 476,39	452,05

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - с. Перегребное и д. Нижние Нарыкары	Централизованная система теплоснабжения - д. Чемаша
1	2	3	4	5
3.15.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	815,76	244,95
3.15.2	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс. руб.	65,13	28,77
3.15.3	Налог на прибыль	тыс. руб.	406,76	178,33
3.15.4	Отчисления на социальные нужды цехового персонала	тыс. руб.	188,74	0
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	0,00	0,00
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0	0
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0	0
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0	0
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0	0
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0	0
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0	0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х		
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	18,87	0,86
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	8 152,04	565,86
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	9 042,30	619,991
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал		
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	8,152	0,5659
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	3,2697	0,2812
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0	0
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	4,8823	0,6285
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0	0
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,64	0,03
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс.	0	0

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - с. Перегребное и д. Нижние Нарыкары	Централизованная система теплоснабжения - д. Чемаша
1	2	3	4	5
		Гкал/год		
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	8,5	2
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	1	1
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	167,14	159,56
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0	0
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	160,31	165,78
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	62,07	71,92
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,55	0,09
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=f26432c6-81cb-458c-a7d3-08fc4ad32165">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=f26432c6-81cb-458c-a7d3-08fc4ad32165</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=f26432c6-81cb-458c-a7d3-08fc4ad32165">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=f26432c6-81cb-458c-a7d3-08fc4ad32165</a>
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х		
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9d52cad8-ac43-419b-a8c2-dfcf9a136c32">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9d52cad8-ac43-419b-a8c2-dfcf9a136c32</a>	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9d52cad8-ac43-419b-a8c2-dfcf9a136c32">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9d52cad8-ac43-419b-a8c2-dfcf9a136c32</a>

**Таблица 22** – Результаты хозяйственной деятельности Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - с. Перегребное
1	2	3	4
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	22.03.2021
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	12 937,30
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	39 594,98
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	6 862,25
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	2 081,78
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	3,3
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
3.2.1.4	способ приобретения	х	
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 956,71
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	3,96
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	493,83
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	714,33
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	92,92
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	15 540,27
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	4 575,52
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	2 770,85
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	28,65
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	4 761,32
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	1 782,92
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - с. Перегребное
1	2	3	4
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	509,25
3.15.1	мед. Обслуживание персонала	тыс. руб.	83,25
3.15.2	командировочные расходы	тыс. руб.	67,94
3.15.3	прочие материалы	тыс. руб.	332,32
3.15.4	прочие другие затраты	тыс. руб.	25,74
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-26 657,68
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	17,79
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	17,79
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	27,234
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	26,191
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	3,404
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	22,787
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс.	0



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения - с. Перегребное
1	2	3	4
		Гкал/год	
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	14
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	1
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	0
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	0
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	157,7
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,4
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9e88d141-4832-44c2-ba65-5e82e039f41f">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9e88d141-4832-44c2-ba65-5e82e039f41f</a>
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=60a2c9af-dd13-4a7e-85fa-142e68509448">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=60a2c9af-dd13-4a7e-85fa-142e68509448</a>
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	<a href="https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9e88d141-4832-44c2-ba65-5e82e039f41f">https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&amp;guid=9e88d141-4832-44c2-ba65-5e82e039f41f</a>

## Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

**1.11.1 Описание динамики 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;**

Динамика изменения тарифов за последние 3 года для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлены в таблицах 23 -

Группа потребителей	2019 год		2020 год		2021 год		
	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 30.09.	с 01.10. по 31.12.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) ООО «ПриобьСтройГарант» для потребителей (без НДС)							
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нидние Нарыкары	2 070,03	2 111,43	2 111,43	2 144,59	2 111,43	2 144,59	2 545,40
СЦТ-2 д. Чемаши	2 766,24	2 885,17	2 885,17	3 454,98	2 885,17	3 454,98	2 545,40
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) ООО «ПриобьСтройГарант» для населения (с НДС)							
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нидние Нарыкары	2 484,04	2 533,72	2 533,72	2 573,51	2 573,51	2 661,00	2 545,40

**Таблица 24.**

**Таблица 23 – Тарифы на тепловую энергию ООО «ПриобьСтройГарант» с 2019 по 2021 гг.**

Группа потребителей	2019 год		2020 год		2021 год		
	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 30.09.	с 01.10. по 31.12.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) ООО «ПриобьСтройГарант» для потребителей (без НДС)							
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нидние Нарыкары	2 070,03	2 111,43	2 111,43	2 144,59	2 111,43	2 144,59	2 545,40
СЦТ-2 д. Чемаши	2 766,24	2 885,17	2 885,17	3 454,98	2 885,17	3 454,98	2 545,40
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) ООО «ПриобьСтройГарант» для населения (с НДС)							
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нидние Нарыкары	2 484,04	2 533,72	2 533,72	2 573,51	2 573,51	2 661,00	2 545,40

**Таблица 24 – Тарифы на тепловую энергию Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» с 2019 по 2021 гг.**

Группа потребителей	2019 год		2020 год		2021 год	
	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»						
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на	969,80	982,59	982,59	1 021,87	1 023,79	1 060,63

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

территории сельского поселения Перегребное Октябрьского района село Перегребное						
Население	1 144,36	1 159,46	1159,46	1205,81	1 228,55	1272,76

**1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки  
схемы теплоснабжения;**

На момент разработки схемы теплоснабжения действующие тарифы для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлены в таблицах 25 - 26.

**Таблица 25 – Тариф на тепловую энергию ООО «ПриобьСтройГарант» на 2022 г.**

Группа потребителей	2022 год	
	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) ООО «ПриобьСтройГарант»		
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нидние Нарыкары	2 545,40	2 545,40
СЦТ-2 д. Чемаши	3 821,17	3 931,24

**Таблица 26 – Тариф на тепловую энергию Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» на 2022 г.**

Группа потребителей	2022 год	
	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность) Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»		
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории сельского поселения Перегребное Октябрьского района село Перегребное	1058,59	1094,58
Население	1270,31	1313,50

**1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения;**

Плата за подключение к системе теплоснабжения составляет 550 рублей за 1 Гкал/ч.

**1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.**

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности отсутствует.

**1.11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Информация актуализирована по данным 2021 года.

## **Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения»**

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

Из комплекса существующих проблем организации качественно теплоснабжения на территории поселения, можно выделить следующие составляющие:

- износ сетей;
- износ котельного оборудования;
- отсутствие приборов учета у части потребителей;
- отсутствие приборов учета тепла на котельных, тепловых сетях.

Основными проблемами организации надежного теплоснабжения является устаревшее оборудование котельных, а также высокий износ тепловых сетей, что влечет за собой перерасход топлива, большие потери воды и тепловой энергии, увеличение тарифов на коммунальные услуги и рост аварийности.

Износ сетей – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения.

Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности вызванной коррозией и усталостью металла, так и разрушению изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя еще до ввода потребителя. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

Отсутствие приборов учета на тепловых сетях – не позволяет оценить фактические тепловые потери в сетях.

Отсутствие приборов учета у части потребителей – не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым жилым домом. Установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленное тепло и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

### **1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

К основным проблемам организации качественного теплоснабжения следует отнести:

- высокий процент износа тепловых сетей, в том числе изоляционных материалов, что одновременно с понижением качества теплоснабжения приводит к завышенным потерям тепловой энергии при передаче теплоносителя;

- высокий процент износа основного теплогенерирующего оборудования, что приводит к повышению затрат на содержание этого оборудования в работоспособном состоянии;
- отсутствие гидравлических расчетов и соответственно наладки тепловых сетей при сложившейся, после значительных изменений с момента ввода в эксплуатацию, конфигурации тепловых сетей.

#### **1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Проблем развития систем теплоснабжения не выявлено.

#### **1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Глобальные проблемы в снабжении топливом (в том числе запасов) действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов не выдавались.

#### **1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Информация актуализирована по данным 2021 года.

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

### 2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения;

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения представлены в таблице 27.

**Таблица 27** – Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
1	2	3	4	5
Сельское поселение Перегребное				
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	1,19	7 123,38
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,11	685,99
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	0,17	1 012,02
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			1,47	8 821,39
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	17,79	26191,0
ИТОГО поселение:			19,26	35 012,39

### 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

В соответствии Генеральным планом сельского поселения, утвержденным решением Совета депутатов сельского поселения № 31 от 30.06.2009 на срок до 2027 года (далее по тексту – Генеральный план), общая площадь действующего жилищного фонда в соответствии с реестром жилых домов сельского поселения Перегребное на 01.05.2006 г. составляла 82,858 тыс. кв. м. Средний показатель жилищной обеспеченности на 2006 г. составлял 25 кв.м./ чел.

Прирост потребления тепловой энергии на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированных по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий не прогнозируется.

### **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 жилых и общественных зданий приведены в ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ФЗ № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии с указанными документами, проектируемые и реконструируемые жилые, общественные и промышленные здания, должны проектироваться согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

На основании данных по прогнозам убыли строительных фондов и населения увеличение удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение не предусматривается.

### **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**

В зоне действия существующих источников тепловой энергии прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется. Проектов строительства новых источников тепловой энергии не выявлено.

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления по сельскому поселению на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

### **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**

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории сельского поселения в зонах действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

**2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения 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 на территории сельского поселения в производственных зонах отсутствуют.

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

Показатели существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения приведены в соответствии с состоянием на момент актуализации схемы теплоснабжения и учитывают присоединенных к системам теплоснабжения потребителей в период, предшествующий актуализации.

**2.8. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

Сведения об объектах, подключенных к тепловым сетям в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

**2.9. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.**

Актуализированный перечень перспективных потребителей тепловой энергии представлен в пункте 2.2.

**2.10. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.**

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии – существующее и перспективное положение представлена в таблице 28.

**2.11. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.**

Сведения о фактических расходах теплоносителя в отопительный период отсутствуют.



## Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения»

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

Zulu Thermo 7.0. 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.

Пример графического отображение электронной модели представлено на рисунке 13.

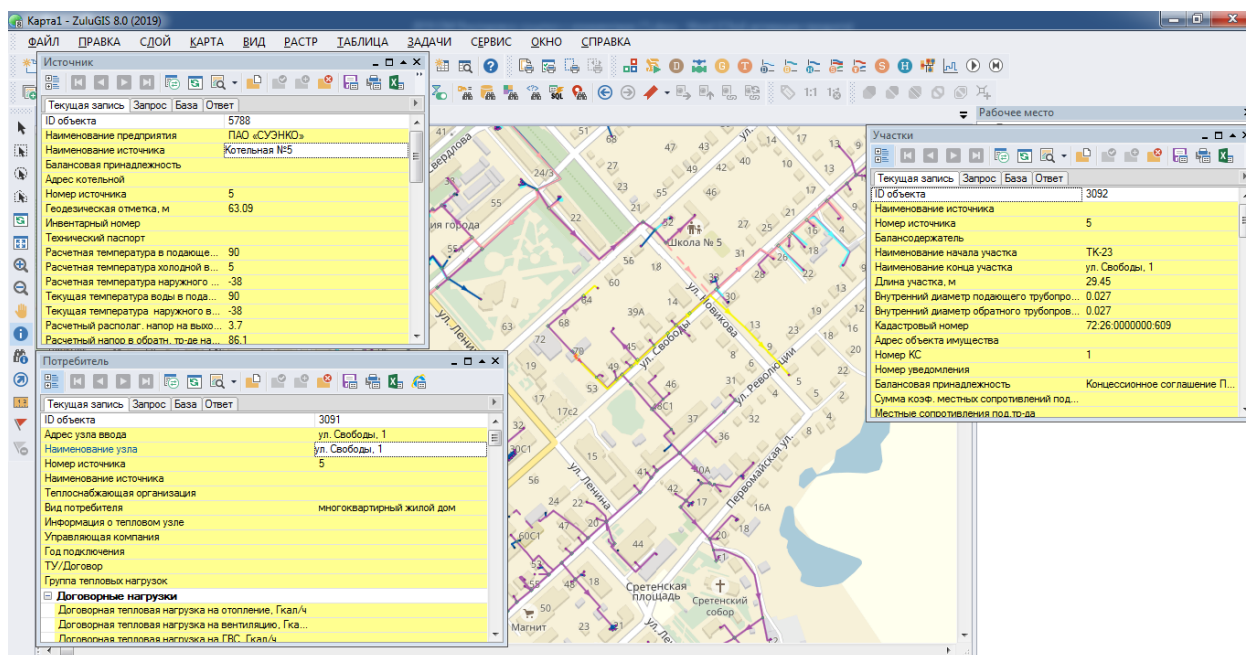


Рисунок 13 - Графическое представление электронной модели

### **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. Паспортизацию 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**

Модель тепловых сетей в своем расчете имитирует фактический гидравлический режим тепловых сетей с учетом имеющихся закольцовок. Гидравлический расчет тепловых сетей от котельных произведен в электронной модели сельского поселения.

### **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**

Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов выполнен для режима работы при расчетной температуре наружного воздуха (минус 45 °С) и расчетной температуре в подающем и обратном трубопроводе согласно температурным графикам работы источников тепловой энергии. Тепловые потери по источникам (существующее положение) представлены в таблице 28, (перспективное положение) - в таблице 29.

### **3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения**

Результаты расчета показателей надежности представлены в Главе 1 Часть 9 и 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 сельского поселения и является удобным средством анализа.

### **3.11. Изменения гидравлических режимов, определяемые в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Изменений гидравлических режимов работы тепловых сетей не зафиксировано.

## **Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»**

Зона действия системы теплоснабжения — это территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения. Существующая зона действия систем теплоснабжения рассматриваемого поселения представлена в основном одно и малоэтажной застройкой, а также домами средней этажности.

Прогнозируемая зона действия систем теплоснабжения состоит из существующей зоны теплоснабжения с модернизацией источников в случае необходимости, для нужд существующих и прогнозных потребителей.

**4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации 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**

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности 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 приведены в таблице 28.

Перспективные балансы тепловой мощности 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 приведены в таблице 29.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 28 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименовани е и адрес котельной	Установленна я мощность, Гкал/ч	Располагаема я, Гкал/ч	Тепловая мощност ь нетто, Гкал/ч	Собственны е нужды, Гкал/ч	Потери в тепловы х сетях, Гкал/ч	Подключенна я нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источник е, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинально м режиме, Гкал/ч	КИУТМ , %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сельское поселение Перегребное											
1	ООО «ПриобьСтройГар ант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,19	1,27	9,56	11,73
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,11	0,12	0,74	13,95
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	7,04	7,04	7,04	0,003	0,01	0,17	0,18	6,86	2,56
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			18,73	18,73	18,71	0,024	0,10	1,47	1,57	17,16	8,38
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	27,40	27,40	26,72	0,68	0,00	17,79	17,79	8,93	64,93
ИТОГО поселение:			46,1	46,1	45,43	0,704	0,1	19,26	19,36	26,09	41,97

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 29 – Перспективные балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименовани е и адрес котельной	Год	Установле нная мощность, Гкал/ч	Располагаем ая, Гкал/ч	Теплова я мощнос ть нетто, Гкал/ч	Собственн ые нужды, Гкал/ч	Потери в теплов ых сетях, Гкал/ч	Присоединен ная нагрузка, Гкал/ч	Теплова я нагрузка на источни ке, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальн ом режиме, Гкал/ч	КИУТ М, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Сельское поселение Перегребное												
1	ООО «ПриобьСтройГара нт»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	2021	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,19	1,27	9,56	11,73
			2022	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,20	1,28	9,55	11,82
			2023	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,20	1,28	9,55	11,82
			2024	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,20	1,28	9,55	11,82
			2025	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,20	1,28	9,55	11,82
			2026	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,20	1,28	9,55	11,82
			2027	10,83	10,83	10,81	0,02	0,08	1,20	1,28	9,55	11,82
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	2021	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,11	0,12	0,74	13,95
			2022	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,10	0,11	0,75	12,56
			2023	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,10	0,11	0,75	12,56
			2024	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,10	0,11	0,75	12,56
			2025	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,10	0,11	0,75	12,56
			2026	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,10	0,11	0,75	12,56
			2027	0,86	0,86	0,86	0,001	0,01	0,10	0,11	0,75	12,56
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	2021	7,04	7,04	7,04	0,003	0,01	0,17	0,18	6,86	2,56
			2022	7,04	7,04	7,04	0,003	0,01	0,18	0,19	6,85	2,70
			2023	7,04	7,04	7,04	0,003	0,01	0,18	0,19	6,85	2,70
			2024	7,04	7,04	7,04	0,003	0,01	0,18	0,19	6,85	2,70
			2025	Децентрализация системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной из эксплуатации								
			2026									
		2027										
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	2021	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57
			2022	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57
			2023	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57
			2024	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57
			2025	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименовани е и адрес котельной	Год	Установле нная мощность, Гкал/ч	Располагаем ая, Гкал/ч	Теплова я мощнос ть нетто, Гкал/ч	Собственн ые нужды, Гкал/ч	Потери в теплов ых сетях, Гкал/ч	Присоединен ная нагрузка, Гкал/ч	Теплова я нагрузка на источни ке, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальн ом режиме, Гкал/ч	КИУТ М, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			2026	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57
			2027	18,73	18,73	18,61	0,12	3,50	3,54	7,04	11,69	37,57

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки выполнены по выбранному варианту в соответствии мастер-планом (Глава 5) и с учетом мероприятий на источниках (Глава 7) и реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (Глава 8)

**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**

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**

В существующей системе теплоснабжения наличие дефицита тепловой энергии при обеспечении перспективной тепловой нагрузки не выявлено.

**4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

Существующие и перспективные балансы приведены в соответствие с уровнем тепловых мощностей котельных и тепловых нагрузок потребителей, сложившихся на момент актуализации схемы теплоснабжения. Балансы сформированы с учетом актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок, представленного в Главе 2, а также мероприятий отраженных в Главе 5.



## **Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения»**

### **5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)**

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схеме рассматриваются следующие варианты ее развития:

#### **Вариант 1**

- Децентрализация системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5 из эксплуатации.
- Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепловодоснабжения ул. Советская ТК4 - ул. Таежная ТК12 в с. Перегребное.

#### **Вариант 2**

- Проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

### **5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения**

#### **Мероприятия по варианту 1**

При реализации мероприятий по варианту 1 планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате перевода абонентов на индивидуальное отопление, а также обеспечение надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

Сравнивая 2 варианта развития схемы теплоснабжения в 1 варианте за счет вложенных инвестиций, мы получаем экономический эффект и увеличиваем надёжность системы теплоснабжения, во втором варианте мы не инвестируем средства соответственно организация не несет инвестиционных затрат, но надежность и эффективность система либо остаётся на базовом уровне или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых статей..

**Таблица 30** – Техничко-экономические показатели варианта развития системы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	2	3	4
1	Реконструкция существующих участков тепловых сетей (в двухтрубном исчислении)	м.	1869
2	Объем инвестиций в тепловые сети	тыс. рублей	14 275,0
3	Реконструкция/децентрализация существующих источников теплоснабжения	шт.	1
4	Объем инвестиций в источники	тыс. рублей	11 207,7

### **5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей**

В настоящей схеме теплоснабжения принят 1 вариант перспективного развития системы теплоснабжения так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивается надежность теплоснабжения за счет децентрализации системы теплоснабжения, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии и сокращение эксплуатационных затрат.

### **5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В ранее разработанной схеме мастер-план развития системы теплоснабжения отсутствовал.

## 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 теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для 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.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 18, по перспективному положению в таблице 31.

**Таблица 31** - Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей перспективное положение

№ п/п	Наименование котельной	Суммарный объем воды, м3	Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки, м3/ч	Расход подпиточной воды в рабочем режиме, м3/ч	Расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, м3/ч	Максимальный часовой расход подпиточной воды, м3/ч	Расчетный часовой расход аварийной подпитки, м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Сельское поселение Перегребное							
1	ООО «ПриобьСтрой Гарант»	1527,8	11,5	3,8	25,0	28,8	30,6
2	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	121,7	0,9	0,3	50,0	50,3	2,4
ИТОГО:		1649,5	12,4	4,1	75,0	79,1	33,0

**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), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Сведения о расходах теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения отсутствуют.

**6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов**

Информация о наличии и объеме баков – аккумуляторов на тепловых сетях источников теплоснабжения отсутствует.

**6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в таблице 31.

**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 представлен в таблицах 18, 31.

**6.6. 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 актуализации схемы теплоснабжения.**

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения балансы водоподготовительных установок актуализированы по данным 2021 года.

**6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;**

Расчетные тепловые потери по системам теплоснабжения сельского поселения в целом соответствуют фактическим значениям тепловых потерь, зафиксированных за 2021 год.

## **Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»**

**7.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать 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**

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

В основу проектных предложений по развитию теплоэнергетической системы сельского поселения заложена следующая концепция теплоснабжения:

- многоквартирная жилая застройка и общественные здания обеспечиваются теплоэнергией от теплоисточника системы централизованного теплоснабжения;
- теплоснабжение индивидуальной жилой застройки осуществляется за счёт индивидуальных теплоисточников.

**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**

В сельском поселении по состоянию на 2021 г. отсутствуют генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

**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), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В сельском поселении в рассматриваемом периоде отсутствуют генерирующие объекты, 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).

**7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Настоящей схемой строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предусматривается.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Настоящей схемой реконструкция источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предусматривается.

**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**

Проведение реконструкции для перевода котельных в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

**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**

Настоящей схемой реконструкция 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**

Настоящей схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

### **7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Настоящей схемой расширение зон действия действующих источников не предусматривается.

### **7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Настоящей схемой теплоснабжения предусматривается вывод из эксплуатации в 2024 году Котельной, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5 с децентрализацией системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения и отказом от эксплуатации тепловых сетей. Реализация данного мероприятия предусматривается в несколько этапов с окончанием в 2025 году:

- 1 Этап: отключение теплоснабжения, установка автономных газовых котлов с прокладкой водоводов на глубину ниже границы промерзания грунтов ж/д ул. Таежная, 5, 7, 9, 11 и пер. Кооперативный, 10, 10а, 10б, 12. Год реализации – 2020, выполнено;

- 2 Этап: отключение теплоснабжения, установка автономных газовых котлов с прокладкой водоводов на глубину ниже границы промерзания грунтов ж/д ул. Новая, 2, 4, 6, 8. Год реализации – 2021, выполнено;

- 3 Этап: отключение теплоснабжения, установка автономных газовых котлов ж/д ул. Школьная, 1, 3, 2а, 4, 6/1 с газификацией и установкой индивидуальной котельной ДК «Родник» пер. Клубный, 3. Год реализации – 2025;

- 4 Этап: отключение теплоснабжения, установка автономных газовых котлов ж/д ул. Школьная, 1-18, пер. Кооперативный с газификацией и установкой индивидуальной котельной для здания музея ул. Школьная, 18а/2. Год реализации – 2025;

- 5 Этап: газификация и установка индивидуальных котельных для зданий школы и детского сада (2 корпуса), водозабор ООО «ПСГ» установка автономных газовых котлов ж/д ул. Новая, 9 с прокладкой водоводов на глубину ниже границы промерзания грунтов. Год реализации – 2025.

Реализация данного мероприятия позволит снизить объемы потребления энергоресурсов, повышенный расход которых связан с эксплуатацией устаревшего морально и физически оборудования котельной, а также завышенными потерями тепловой энергии при транспортировке тепловой энергии потребителям.

### **7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения**

Предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

При разработке проектов планировки и проектов застройки для малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных источников тепловой энергии.

Централизованное теплоснабжение малоэтажной застройки и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки, ввиду чего требуется строительство тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

#### **7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения**

При выполнении расчетов по определению перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки, в качестве базовых принимались расчетные тепловые нагрузки потребителей.

При составлении перспективного баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения по годам с 2022 г. по 2027 г. включительно, определялся избыток или дефицит тепловой мощности в каждой из указанных систем теплоснабжения. Далее определялись решения по каждому источнику теплоснабжения в зависимости от того дефицитен или избыточен тепловой баланс в каждой из систем теплоснабжения.

По каждому источнику теплоснабжения принимается индивидуальное решение по перспективе его использования в системе теплоснабжения. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения представлены в таблице 29.

#### **7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Указанные мероприятия настоящей схемой не планируются.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения**

В сельском поселении в период 2022 - 2027 гг. строительство новых промышленных предприятий не планируется. Изменение существующих производственных зон и/или их перепрофилирование не требуется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Согласно статьи 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - это максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое при-соединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения не-целесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе тепло-снабжения.

Согласно п. 6 2. Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г., радиус эффективного теплоснабжения 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

Вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплосети к выручке от передачи тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Т.е. объект присоединения попадает в радиус эффективного теплоснабжения если выручка от передачи тепловой энергии присоединяемому объекту будет не меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к объекту.

В существующем варианте развития не выделены отдельные перспективные объекты подключения, в связи, с чем определить целесообразность подключения объектов централизованного теплоснабжения к существующим источниками и/или перспективным источникам не представляется возможным.

#### **7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Полностью переработан перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.

#### **7.17. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью**

Перспективные тепловые нагрузки, не обеспеченные тепловой мощностью отсутствуют.

#### **7.18 Максимальная выработка электрической энергии на базе прироста теплового потребления на коллекторах существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Выработка тепловой энергии в комбинированном режиме в сельском поселении не осуществляется.

### **7.19 Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке**

Перспективные режимы загрузки тепловых источников в сельском поселении представлены в таблице 29.

### **7.20. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.**

Потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива на тепловых источниках в сельском поселении представлены в таблице 32.

## **Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»**

**8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

**8.2. Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

**8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения строительство тепловых сетей для этих условия настоящей схемой не предусматривается.

**8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

**8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не запланировано.

**8.6. Предложений по реконструкции и (или) модернизации сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не требуется.

**8.7. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Мероприятия по данному пункту не запланированы.

**8.8. Предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

Мероприятия по строительству и реконструкции насосных станций не запланированы.

**8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.**

Полностью переработан перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей.

## **Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**

**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), на закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

**9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии**

В соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 при отпуске тепла от котельных осуществляется центральное качественное регулирование по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения в строгом соответствии с принятыми на источниках температурными графиками:

- 95/70 °С.

Температура теплоносителя задается по температурному графику, в зависимости от температуры наружного воздуха. В период резкого изменения температуры наружного воздуха производится корректировка суточного графика отпуска тепла по фактической температуре наружного воздуха. Обоснованность температурного графика теплоносителя определяется способом подключения теплопотребляющих установок абонентов к тепловым сетям систем централизованного теплоснабжения. Пропускная способность существующих трубопроводов тепловых сетей соответствует выбранному температурному графику отпуска теплоносителя. Выбор иных методов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии сельского поселения не требуется.

**9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

**9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

#### **9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

#### **9.6. Предложения по источникам инвестиций**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

**9.7 Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов.**

На территории сельского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют. Изменений нет.

## **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 поселения**

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 32 - 33.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 32 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сельское поселение Перегребное										
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	10,83	Природный газ	Дизельное топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	0,86	Природный газ	Дизельное топливо	123,524	107,412	169,21	86,18	0,02
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	7,04	Природный газ	Дрова	469,729	408,46	421,88	87,15	0,06
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"			18,73			2 189,63	1 904,02	226,19	87,36	0,29
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	27,40	Природный газ	Дизельное топливо	2394,0	2081,8	157,7	90,6	3,7
ИТОГО поселение:			46,1			4 583,63	3 985,82		88,98	3,99



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 33– Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленн ая мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условног о топлива, т.у.т.	Годовой расход натуральног о топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гка л	КПД , %	Максимальны й часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сельское поселение Перегребное											
1	ООО «ПриобьСтройГарант»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	2021	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
			2022	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
			2023	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
			2024	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
			2025	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
			2026	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
			2027	10,83	Природны й газ	Дизельно е топливо	1 596,37	1 388,15	203,69	88,75	0,21
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	2021	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02
			2022	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02
			2023	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02
			2024	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02
			2025	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02
			2026	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленн ая мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Резервное топливо	Годовой расход условног о топлива, т.у.т.	Годовой расход натуральног о топлива (т.н.т)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гка л	КПД , %	Максимальны й часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			2027	0,86	Природны й газ	Дизельно е топливо	123,52	107,412	169,21	86,18	0,02
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	2021	7,04	Природны й газ	Дрова	469,73	408,46	421,88	87,15	0,06
			2022	7,04	Природны й газ	Дрова	469,73	408,46	421,88	87,15	0,06
			2023	7,04	Природны й газ	Дрова	469,73	408,46	421,88	87,15	0,06
			2024	7,04	Природны й газ	Дрова	469,73	408,46	421,88	87,15	0,06
			2025	Децентрализация системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной из эксплуатации							
			2026								
			2027								
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	2021	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2394	2081,8	157,7	90,6	3,7
			2022	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2394	2081,8	157,7	90,6	3,7
			2023	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2394	2081,8	157,7	90,6	3,7
			2024	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2394	2081,8	157,7	90,6	3,7
			2025	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2394	2081,8	157,7	90,6	3,7
			2026	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2034,9	1780,5	155,6	92,2	3,7
			2027	27,4	Природны й газ	Дизельно е топливо	2034,9	1780,5	155,6	92,2	3,7

## 10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго РФ от 10.08.2012 №377.

Общий нормативный запаса топлива определяется по формуле:

$$ОНЗТ = ННЗТ + НЭЗТ, \text{ тыс. т}$$

В состав ОНЗТ включаются:

ННЗТ, рассчитываемый по общей присоединенной к источнику тепловой нагрузке;

НЭЗТ, определяемый по присоединенной тепловой нагрузке внешних потребителей тепловой энергии.

НЭЗТ необходим для надежной и стабильной работы котельной и обеспечивает плановую выработку тепловой энергии в случае введения ограничений поставок топлива.

В соответствии с п.22 «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго РФ от 10.08.2012 №377, для организаций, эксплуатирующих отопительные котельные на газовом топливе с резервным топливом, в НЭЗТ включается количество резервного топлива, необходимого для замещения газового топлива в периоды сокращения его подачи газоснабжающими организациями.

Расчет ННЗТ выполняется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток по формуле:

$$ННЗТ = Q_{\text{январь}}^{\text{max}} * B_{\text{уд}}^{\text{отп.}} * \frac{1}{K} * T * 10^{-3}, \text{ тыс. т,}$$

где  $Q_{\text{январь}}^{\text{max}}$  – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$B_{\text{уд}}^{\text{отп.}}$  - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), т.у.т./Гкал;

$K$  – коэффициент перевода натурального топлива в условное,  $K_{\text{дт}}=1,454$ ;

$T$  – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 5 суточный расход самого холодного месяца года, в данном случае – января, суток.

Результаты расчета нормативного запаса топлива приведены в таблице 34.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 34 – Данные по результатам расчета нормативного запаса топлива**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Qтах- среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными ) всаом холодном месяце в году, Гкал/сутки	Нср.т. - расчетный норматив средневзвешенног о удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию в самом холодном месяце в году, тут/Гкал	К - коэффициент перевода натуральног о топлива в условное.	Т - длительность периода формировани я	ННЗТ , т	ОНЗТ , т	в т.ч. НЭЗТ, т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сельское поселение Перегребное											
1	ООО «ПриобьСтройГара нт»	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	Природны й газ	Дизельно е топливо	21,107	0,158	1,493	5,0	0,011	0,011	0,011
2		Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	Природны й газ	Дизельно е топливо	3,736	0,157	1,493	5,0	0,002	0,002	0,002
3		Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5	Природны й газ	Дрова	3,842	0,166	0,266	7,0	0,017	0,017	0,017
Итого ООО "ПриобьСтройГарант"					28,685	0,48	3,252	17,0	0,030	0,030	0,030
4	Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная, ул. Советская, 27	Природны й газ	Дизельно е топливо	105,6	0,2	1,5	5,0	57,4	57,4	57,4
ИТОГО поселение:					143,9	0,68	4,752	22,0	57,430	57,430	57,430

**10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ. В качестве резервного – дизельное топливо и дрова.

**10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.**

На котельных сельского поселения в качестве основного топлива используется природный газ. Данные по значениям высшей и низшей теплоты сгорания приведены в Главе 1.

**10.5. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.**

Преобладающим видом топлива в сельском поселении является природный газ.

**10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения**

В качестве основного вида топлива планируется использовать газ.

**10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные топливные балансы приведены в соответствии с уровнем потребления топлива, сложившегося на момент актуализации схемы теплоснабжения. Балансы сформированы с учетом актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок, представленного в Главе 2.

## **Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»**

Методика расчета показателей надежности приведена в Глава 1 Часть 9, результаты расчета представлены в таблице 35.

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные- 0,5 - 0,74;
- ненадежные- менее 0,5.

Согласно представленным данным в таблице 35 после реализации мероприятий систему теплоснабжения.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 35 – Критерии оценки надежности и коэффициент надежности теплоснабжения сельского поселения**

№ п/п	Наименование котельной	Наименование показателя																	
		полезный отпуск за год, Гкал/год	количество часов отопительного периода, ч	средние фактические тепловые нагрузки	Наличие резервного электроснабжения	Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии (Кэ)	Наличие резервного водоснабжения	Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии (Кв)	Наличие резервного топливоснабжения	Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии (Кт)	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей (Кб)	количество отказов тепловой сети за 2021 год	протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении), км	протяженность ветвей тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, км	Интенсивности отказов тепловых сетей, 1/(км*год)	Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс)	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк тс)	Интенсивности отказов теплового источника	Показатель интенсивности отказов теплового источника (Котк ит)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1	7 123,4	6 552	0,92	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	14,25	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
2	Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г	686,0	6 552	0,10	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0,24	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
3	Котельная, ул. Советская, 27	26 191	6 552	4,40	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	3,72	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
	Итого					1,00		1,00		1,00	1,00	0,00	18,21		0,00	0,00	1,00		0,60
	Показатель надежности системы теплоснабжения Кнад	0,93																	

**11.1. Обоснование методов и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

Указанные сведения представлены в таблице 35.

**11.2. Обоснование методов и результатов 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**

Указанные сведения представлены в таблице 35.

**11.3. Обоснование методов и результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

Указанные сведения представлены в таблице 35.

**11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Указанные сведения представлены в таблице 35.

**11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Указанные сведения представлены в таблице 35.

**11.6. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.7. Установка резервного оборудования**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.8. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

**11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения**

Предложения по данному пункту отсутствуют.



#### **11.10. Устройство резервных насосных станций**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

#### **11.11. Установка баков-аккумуляторов**

Предложения по данному пункту отсутствуют.

#### **11.12. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

Изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

## **Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»**

### **12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 405 от 3 апреля 2018 года.

В соответствии с Требованиями к схеме теплоснабжения должны быть разработаны и обоснованы:

- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;
- предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
- расчеты эффективности инвестиций;
- расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

На основании материалов, приведенных в Главах 7-8, а также в Мастер-Плане развития системы теплоснабжения сформирован перечень мероприятий для сельского поселения. Перечень мероприятий с графиком финансирования по годам приведен в таблице 36.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 36 – График финансирования и перечень мероприятий**

тыс.рублей									
№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Источники инвестиций
1	2	3	6	7	8	9	10	11	
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - ООО «ПриобьСтройГарант»								
	Всего стоимость проектов	25482,7	0	0	14275,0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	25482,7	0	0	14275,0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
001.01.02.001	Децентрализация системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5 из эксплуатации.	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепловодоснабжения ул. Советская ТК4 - ул. Таежная ТК12 в с. Перегребное	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства

## **12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Возможно рассмотрение следующих источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов:

- включение капитальных затрат в тариф на тепловую энергию;
- финансирование из бюджетов различных уровней.

Для компенсации затрат на реконструкцию котельных и изношенных тепловых сетей за счет средств теплоснабжающих организаций произойдет резкий рост тарифа на тепловую энергию. Единовременное, резкое повышение тарифа на тепловую энергию скажется на благосостоянии жителей сельского поселения.

Реконструкцию котельных и тепловых сетей рекомендуется производить с привлечением денег из Федерального, местного бюджета, а также с привлечением долгосрочных кредитов (Фонд содействия реформированию ЖКХ).

На основании вышеизложенного предлагается следующая структура источников финансирования проектов, рассмотренных в схеме теплоснабжения:

- реконструкцию котельных и изношенных тепловых сетей осуществить за счет бюджетных средств различных уровней. Наиболее оптимальным вариантом в этом случае представляется включение данных расходов в областную или федеральную целевую программу с использованием средств Фонда содействия реформирования ЖКХ.
- Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и техническое перевооружение источника тепловой энергии и тепловых сетей выполнена в соответствии с укрупненными нормативами цены строительства утвержденными приказами № 150/пр от 17.03.2021 и № 123/пр от 11.03.2021 Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ «Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства».

## **12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций**

Эффекты от реализации программы проектов оцениваются на основании сравнения основных показателей деятельности организаций без реализации мероприятий (базовый вариант) и с реализацией мероприятий программы.

Базовый вариант предполагает:

- новые потребители не подключаются и не отключаются;
- оборудование источников не меняется, технические параметры работы оборудования остаются постоянными на уровне базового года;
- капитальный ремонт сетей производится в объеме базового года.

Таким образом, в базовом варианте объем реализации, себестоимость производства электроэнергии и тепла сохраняются на уровне базового года.

Программа развития системы теплоснабжения предполагает реализацию ряда мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения.

К ним относятся:

- мероприятия по модернизации существующих источников теплоснабжения;
- мероприятия по реконструкции тепловых сетей.

Указанные мероприятия позволяют увеличить объем реализации организации и снизить себестоимость производства тепла и электроэнергии. Кроме того, схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия, направленные на повышение надежности системы теплоснабжения.

В результате реконструкции существующей котельной снизится объем вырабатываемой тепловой энергии, при снижении потребления топлива и увеличении КПД котельной, что в конечном итоге приведет к снижению затрат организаций на производство тепловой энергии.

Реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей позволит повысить надежность системы теплоснабжения, а также снизить потери тепловой энергии. Такие мероприятия не имеют явного экономического эффекта, но приводят к снижению рисков и аварийности.

В течение рассматриваемого периода программа мероприятий не окупается, т.к. предусмотрена реализация большого количества мероприятий с низким экономическим эффектом. Например, мероприятия по реконструкции тепловых сетей (капитальные затраты составляют около 69% от суммарных). Дефицит средств может быть покрыт либо за счет тарифных источников, либо за счет бюджетных средств.

#### **12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения**

Расчет ценовых последствий для потребителей выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства:

- методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения от 13.06.2013 г. №760-э;
- основы ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075;
- федеральный закон от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- на основании данных, представленных организацией.

Ценовые последствия для потребителей тепловой энергии определены как изменение показателя «необходимая валовая выручка (далее по тексту – НВВ), отнесенная к полезному отпуску», в течение расчетного периода схемы теплоснабжения. Данный показатель отражает изменения постоянных и переменных затрат на производство, передачу и сбыт тепловой энергии потребителям.

Производственная программа на каждый год расчетного периода актуализации Схемы теплоснабжения при расчете ценовых последствий для потребителей определена с учетом ежегодных изменений следующих показателей:

- отпуск тепловой энергии в сеть;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях.

Изменения перечисленных выше величин обусловлены следующими факторами изменения величины потерь тепловой энергии в тепловых сетях в результате замены сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс.

Для каждого года расчетного периода актуализации Схемы теплоснабжения на источниках теплоснабжения произведен расчет изменения производственных издержек:

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

- затраты на топливо;
- затраты электрической энергии на отпуск тепловой энергии в сеть;
- затраты на оплату труда персонала с учётом страховых отчислений;
- прочие затраты.

При расчете ценовых последствий производственные издержки на каждый год расчетного периода определены с учетом изменения перечисленных выше издержек, а также с применением индексов-дефляторов для приведения величины затрат в соответствии с ценами соответствующих лет.

Затраты на топливо определены, исходя из годового расхода топлива и его цены с учетом индексов-дефляторов для соответствующего года. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии представлены в Главе 10 настоящей схемы.

Представленные расчеты ценовых последствий являются оценочными (предварительными) расчетами ценовых последствий при реализации мероприятий, с учетом прогнозных показателей социально-экономического развития и имеют рекомендательную направленность. Ценовые последствия могут изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития сельского поселения.

Результаты оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в таблице 37.

**Таблица 37 – Результаты оценки ценовых последствий**

Наименование критерия оценки	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8
Индекс потребительских цен	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Индекс тарифов на тепловую энергию	1,04	1,04	1,0781	1,0354	1,04	1,04	1,04
Индекс цен на капитальные вложения	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
Индекс цен газовой промышленности	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
Индекс тарифов на электрическую энергию	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035
Индекс тарифов на услуги ЖКХ	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047
Индекс цен химической промышленности	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029
Индекс цен на нефтепродукты	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
ООО «ПриобьСтройГарант»							
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нижние Нарыкары	2 324,88	2 545,4	2 578,23	2 619,39	2 724,17	2 833,14	2 946,47
СЦТ-2 д. Чемаши	3 623,66	3 870,04	4 172,39	4 320,04	4 492,84	4 672,55	5 607,06
Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»							
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения	1042,21	1076,59	1120,99	1165,83	1212,46	1260,96	1311,40

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование критерия оценки	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8
на территории сельского поселения Перегребное Октябрьского района село Перегребное							
Население	1250,65	1291,91	1345,19	1399,00	1454,95	1513,15	1573,68

**12.5. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности**

В разработанной ранее схеме теплоснабжения приведенные мероприятия отсутствовали. Изменений в обосновании инвестиций не зафиксировано.

## Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 38.

**Таблица 38 - Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения**

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2027 год)
1	2	3	4	5
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	183,2	179,9
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м2	0,0	0,0
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	53,82	57,75
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал/ч	252,3	187,7
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)	%	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	24	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	41	46
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения)	%	0	8
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения)	%	0	10



**13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения)**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения)**

Указанные сведения представлены в таблице 38.

**13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.**

Фактов нарушения антимонопольного законодательства не зафиксировано, также как и санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях.

**13.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.**

Раздел полностью переработан и актуализирован с соответствии с принятыми прогнозами развития системы теплоснабжения на 2022 год.

**13.16. Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.**

Сельское поселение не входит в ценовую зону теплоснабжения и не имеет результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.

**13.17. Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения.**

Сельское поселение не входит в ценовую зону теплоснабжения и не имеет результатов внедрения целевой модели рынка тепловой энергии.

## **Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»**

### **14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей системы теплоснабжения сельского поселения представлены в таблицах 39 - 40.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 39 – Тарифно-балансовая модель систем теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» сельского поселения**

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Котельная №1, с. Перегребное, ул. Строителей, 8 В/1</b>							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Ввод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83	10,83
Собственные нужды, Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33	6,33
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	58,42	58,42	58,42	58,42	58,42	58,42	58,42
Выработка тепловой энергии, Гкал	6028,20	6028,20	6028,20	6028,20	6028,20	6028,20	6028,20
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	1164,43	1164,43	1164,43	1164,43	1164,43	1164,43	1164,43
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	193,2	193,2	193,2	193,2	193,2	193,2	193,2
<b>Котельная д. Чемаши, ул. Ленина, 10Г</b>							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Ввод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	67,15	67,15	67,15	67,15	67,15	67,15	67,15
Выработка тепловой энергии, Гкал	619,99	619,99	619,99	619,99	619,99	619,99	619,99
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	117,07	117,07	117,07	117,07	117,07	117,07	117,07
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83
<b>Котельная, д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5</b>							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	7,04	7,04	7,04	7,04	Децентрализация системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод		
Ввод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00			
Вывод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00			
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	7,04	7,04	7,04	7,04			
Собственные нужды, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04			

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	7,00	7,00	7,00	7,00	котельной из эксплуатации		
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	1,16	1,16	1,16	1,16			
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	1,09	1,09	1,09	1,09			
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	4,79	4,79	4,79	4,79			
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	68,02	68,02	68,02	68,02			
Выработка тепловой энергии, Гкал	3014,10	3014,10	3014,10	3014,10			
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	582,22	582,22	582,22	582,22			
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	193,16	193,16	193,16	193,16			

**Таблица 40** – Тарифно-балансовая модель системы теплоснабжения Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» сельского поселения

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Котельная, ул. Советская, 27</b>							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40
Ввод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40
Собственные нужды, Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	35,07	35,07	35,07	35,07	35,07	35,07	35,07
Выработка тепловой энергии, Гкал	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70

**14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по теплоснабжающим организациям представлены в таблицах .

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 41 – Тарифно-балансовая модель систем теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» сельского поселения (СЦТ-1)**

Показатели	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	17,87	17,87	17,87	17,87	10,83	10,83	10,83
Ввод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	17,87	17,87	17,87	17,87	10,83	10,83	10,83
Собственные нужды, Гкал/ч	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,08	0,08	0,08
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	17,75	17,75	17,75	17,75	10,75	10,75	10,75
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	Гкал/ч	3,48	3,48	3,48	3,48	2,32	2,32	2,32
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	Гкал/ч	3,27	3,27	3,27	3,27	2,18	2,18	2,18
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	11,12	11,12	11,12	11,12	6,33	6,33	6,33
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	%	126,44	126,44	126,44	126,44	58,42	58,42	58,42
Выработка тепловой энергии, Гкал	Гкал	9042,30	9042,30	9042,30	9042,30	6028,20	6028,20	6028,20
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	тут	1746,65	1746,65	1746,65	1746,65	1164,43	1164,43	1164,43
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	193,16	193,16	193,16	193,16	193,16	193,16	193,16
Расходы на топливо	тыс. руб.	6300,19	6457,70	6619,14	6784,62	6954,23	6058,88	6210,35
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Основная оплата труда с отчислениями на соц.нужды	тыс. руб.	12393,33	12703,16	13020,74	13346,26	13679,91	14021,91	14372,46
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	427,74	438,44	449,40	460,63	472,15	483,95	496,05
ХВС	тыс. руб.	561,53	575,56	589,95	604,70	619,82	635,31	651,20
Электроэнергия	тыс. руб.	3132,59	3210,91	3291,18	3373,46	3457,80	3544,24	3632,85
Прочие затраты	тыс. руб.	588,37	603,08	618,16	633,61	649,45	665,69	682,33
Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	1513,30	1551,13	1589,91	1629,66	1670,40	1712,16	1754,96
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	935,07	958,44	982,40	1006,96	1032,14	1057,94	1084,39
НВВ	тыс. руб.	25852,12	26498,42	27160,88	27839,91	28535,90	28180,09	28884,59
Тариф на производство тепловой энергии (сред)	руб/Гкал	2 324,88	2 545,4	2 578,23	2 619,39	2 724,17	2 833,14	2 946,47



**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 42 – Тарифно-балансовая модель систем теплоснабжения ООО «ПриобьСтройГарант» сельского поселения (СЦТ-2)**

Показатели	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Ввод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Собственные нужды, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	Гкал/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	%	67,15	67,15	67,15	67,15	67,15	67,15	67,15
Выработка тепловой энергии, Гкал	Гкал	619,99	619,99	619,99	619,99	619,99	619,99	619,99
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	тут	117,07	117,07	117,07	117,07	117,07	117,07	117,07
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83	188,83
Расходы на топливо	тыс. руб.	417,30	427,73	438,42	449,38	460,62	401,31	411,35
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Основная оплата труда с отчислениями на соц.нужды	тыс. руб.	1210,33	1240,59	1271,60	1303,39	1335,98	1369,38	1403,61
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	183,32	187,90	192,60	197,42	202,35	207,41	212,60
ХВС	тыс. руб.	5,88	6,03	6,18	6,34	6,49	6,66	6,82
Электроэнергия	тыс. руб.	253,16	259,49	265,98	272,63	279,45	286,43	293,59
Прочие затраты	тыс. руб.	120,08	123,08	126,16	129,31	132,54	135,86	139,25
Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	463,35	474,94	486,81	498,98	511,45	524,24	537,35
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	106,02	108,67	111,38	114,17	117,02	119,95	122,95
НВВ	тыс. руб.	2759,44	2828,43	2899,14	2971,62	3045,91	3051,24	3127,52
Тариф на производство тепловой энергии (сред)	руб/Гкал	3 623,66	3 870,04	4 172,39	4 320,04	4 492,84	4 672,55	5 607,06

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 43 – Тарифно-балансовая модель системы теплоснабжения Перегребненского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» сельского поселения**

Показатели	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40
Ввод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	Гкал/ч	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40	27,40
Собственные нужды, Гкал/ч	Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	Гкал/ч	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79	17,79
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	%	35,07	35,07	35,07	35,07	35,07	35,07	35,07
Выработка тепловой энергии, Гкал	Гкал	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00	27234,00
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	тут	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05	2394,05
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70	157,70
Расходы на топливо	тыс. руб.	7033,81	7209,65	7389,89	7574,64	7764,01	6764,39	6933,50
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Основная оплата труда с отчислениями на соц.нужды	тыс. руб.	20618,68	21134,15	21662,51	22204,07	22759,17	23328,15	23911,35
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	2869,49	2941,22	3014,76	3090,12	3167,38	3246,56	3327,73
ХВС	тыс. руб.	732,19	750,49	769,26	788,49	808,20	828,40	849,11
Электроэнергия	тыс. руб.	2005,63	2055,77	2107,16	2159,84	2213,84	2269,18	2325,91
Прочие затраты	тыс. руб.	617,22	632,65	648,47	664,68	681,30	698,33	715,79
Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	1827,49	1873,18	1920,01	1968,01	2017,21	2067,64	2119,33
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	4880,35	5002,36	5127,42	5255,61	5387,00	5521,67	5659,71
НВВ	тыс. руб.	40584,86	41599,49	42639,47	43705,46	44798,10	44724,33	45842,44
Тариф на производство тепловой энергии (сред)	руб/Гкал	1250,65	1291,91	1345,19	1399,00	1454,95	1513,15	1573,68

### **14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Результаты оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в таблице 44.

**Таблица 44 – Результаты оценки ценовых последствий**

Наименование критерия оценки	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8
Индекс потребительских цен	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
Индекс тарифов на тепловую энергию	1,04	1,04	1,0781	1,0354	1,04	1,04	1,04
Индекс цен на капитальные вложения	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036	1,036
Индекс цен газовой промышленности	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
Индекс тарифов на электрическую энергию	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035	1,035
Индекс тарифов на услуги ЖКХ	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047	1,047
Индекс цен химической промышленности	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029	1,029
Индекс цен на нефтепродукты	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001	1,001
<b>ООО «ПриобьСтройГарант»</b>							
СЦТ-1 с. Перегребное и д. Нижние Нарыкары	2 324,88	2 545,4	2 578,23	2 619,39	2 724,17	2 833,14	2 946,47
СЦТ-2 д. Чемаши	3 623,66	3 870,04	4 172,39	4 320,04	4 492,84	4 672,55	5 607,06
<b>Перегребненское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»</b>							
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения на территории сельского поселения Перегребное Октябрьского района село Перегребное	1042,21	1076,59	1120,99	1165,83	1212,46	1260,96	1311,40
Население	1250,65	1291,91	1345,19	1399,00	1454,95	1513,15	1573,68

### **14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения**

Раздел полностью переработан и актуализирован с соответствии с принятыми прогнозами развития системы теплоснабжения на 2022 год.

## **Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»**

### **15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения**

Функциональная структура теплоснабжения сельского поселения Перегребное представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в сельском поселении состоят из 4-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории сельского поселения расположено 3 котельные, состоящих в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемых в рамках заключенного концессионного соглашения ООО «ПриобьСтройГарант», а также 1 источник теплоснабжения, находящийся в собственности Перегребненского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск». Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ.

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 32 – 325 мм. Общая протяженность сетей составляет 23,909 км в двухтрубном исполнении.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

### **15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации;**

В соответствии с постановлением № 7 от 30.01.2018 едиными теплоснабжающими организациями, действующими на территории сельского поселения, являются ООО «ПриобьСтройГарант» и Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

### **15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в

сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 г. № 808.

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.

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.

В настоящее время ООО «ПриобьСтройГарант» и Перегребненское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

#### **15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;**

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

#### **15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).**

В соответствии с постановлением № 7 от 30.01.2018 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» определены зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций - в зонах действия котельных сельского поселения

технологически объединенной с тепловыми сетями до границы технологического присоединения к тепловым сетям.

**15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений**

Раздел полностью переработан и актуализирован с соответствии с принятыми прогнозами развития системы теплоснабжения на 2022 год.

## **Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»**

### **16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии приведен в таблице 45.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 45 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

тыс.рублей									
№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Источники инвестиций
1	2	3	6	7	8	9	10	11	
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - ООО «ПриобьСтройГарант»								
	Всего стоимость проектов	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Вывод из эксплуатации источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства
001.01.02.001	Децентрализация системы теплоснабжения д. Нижние Нарыкары путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной д. Нижние Нарыкары, пер. Клубный, 5 из эксплуатации.	11207,7	0	0	0	11207,7	0	0	Бюджетные средства



**16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них**

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 46.

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**Таблица 46** - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Источники инвестиций
1	2	3	6	7	8	9	10	11	
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - ООО «ПриобьСтройГарант»								
	Всего стоимость проектов	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепловодоснабжения ул. Советская ТК4 - ул. Таежная ТК12 в с. Перегребное	14275,0	0	0	14275,0	0	0	0	Бюджетные средства

**16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения**

Мероприятия, обеспечивающие переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения, отсутствуют.

## **Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»**

### **17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения не поступали.

### **17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

Отсутствуют, см. п.17.1.

### **17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения**

Отсутствуют, см. п.17.1.

## 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

**Таблица 467** – Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
1	2	3
1	Существующее положение в сфере производства, передачи т потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
2	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
5	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
6	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
7	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
8	Перспективные топливные балансы	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в

**Схема теплоснабжения сельского поселения Перегребное  
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
1	2	3
		соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
9	Оценка надежности теплоснабжения	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
10	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
11	Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	Информация по всем пунктам Главы 1 была скорректирована по состоянию на 01.01.2022. Перечень пунктов изменен в соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки т утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года)
12	Мастер-план развития систем теплоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения сельского поселения»
13	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»
14	Индикаторы развития систем теплоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Книга 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения»
15	Ценовые (тарифные) последствия	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Книга 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
16	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Книга 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения сельского поселения»
17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Книга 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения сельского поселения»
18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Книга 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения сельского поселения»

## **18.2 Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения**

Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения, отсутствуют.