



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

Том 2. 44/21-СТС-ОМ-2

пгт. Октябрьское, 2022

Содержание

Введение.....	16
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».....	17
Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»	17
1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций	17
1.1.2. Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями	18
1.1.3. Зоны действия производственных котельных	20
1.1.4. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними в зонах действия индивидуального теплоснабжения	20
1.1.5. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	20
Часть 2 «Источники тепловой энергии»	21
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования	21
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	23
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности ...	25
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	25
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	27
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	29
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	29
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования	29
1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	31
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии ..	31
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	31
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	31
1.2.13 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	31
Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»	32
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	32
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	34
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	34
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	34
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	34
1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	34
1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	35
1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	35
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет	77
1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	77
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	77
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	78
1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	78
1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	79

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	80
1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	80
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	80
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	81
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	81
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	81
1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	81
1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).....	83
1.3.23 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	83
Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»	84
Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии».....	85
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления	85
1.5.2 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	85
1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.....	86
1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	86
1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	87
1.5.6 Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения.....	87
1.5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.....	87
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	88
Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии».....	89

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;	89
1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии;.....	91
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;.....	91
1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения;.....	92
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.	92
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	92
Часть 7 «Балансы теплоносителя».....	93
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;	93
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	97
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	97
Часть 8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом».....	98
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии;.....	98
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	100
1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	100
1.8.4 Описание использования местных видов топлива.....	100
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	100
1.8.6 Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.....	100
1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.....	100
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	100
Часть 9 «Надежность теплоснабжения».....	101
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	102
1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей	112
1.9.3 Частота отключений потребителей	112
1.9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	112
1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	112
1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций	112
1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей	112
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.....	112
Часть 10 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций».....	113
Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»	117
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;	117
1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	117
1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения;	117
1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.	117

1.11.5 Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	117
Часть 12 «Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения»	118
1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	118
1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	119
1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	119
1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	119
1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	119
1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	119
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	120
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения;	120
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	120
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.....	121
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.....	121
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.....	121
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.....	122
2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	122
2.8. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	122
2.9. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.....	122
2.10. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.	122
2.11. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.	122
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения»	123
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов.....	123
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	123
3.3. Паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное	124
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	124
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии	124
3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.....	124
3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	124
3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения.....	125
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....	125
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	125
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.....	125
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	125
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	126
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	132
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	132
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	132
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения».....	133
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)	133
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения	133
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.....	134
5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	134
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».....	135
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	135
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.....	135
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	136
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	136
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	136
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.	136
6.7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения;.....	136

Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».....	137
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 .	137
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	137
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	138
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	138
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	138
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.....	138
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	139
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	139
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	139
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	139
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения	139
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	140
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	140
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	140
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	140
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	141
7.17. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью	141
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	141
7.19. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке	142
7.20. Определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.	142
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизациитепловых сетей».....	143
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)	143
8.2. Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	143
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	143
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	143
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	143
8.6. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки ...	143
8.7. Предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса	143
8.8. Предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизациинасосных станций	144
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.	144
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».....	145
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.....	145
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	145
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	145
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	145
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	146
9.6. Предложения по источникам инвестиций	146
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.	146
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	147
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	147
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	154
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	156
10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	156
10.5. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	156
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	156
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	156
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	157

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	161
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	161
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.....	161
11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	161
11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	161
11.6. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования	161
11.7. Установка резервного оборудования	161
11.8. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	161
11.9. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения	162
11.10. Устройство резервных насосных станций	162
11.11. Установка баков-аккумуляторов.....	162
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	162
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».....	163
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	163
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	166
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	166
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	167
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	168
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»	170
13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	171

13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	171
13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	171
13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	171
13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	171
13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	171
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)	171
13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	171
13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	171
13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	171
13.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	172
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)	172
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)	172
13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных в Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.	172
13.15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения	
13.16. Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели теплоснабжения	
13.17. Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения	
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	174
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	174
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	179
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения	

теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	181
14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения	181
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций».....	182
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения ...	182
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации;	182
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	182
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;	183
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	183
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	184
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения».....	185
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	185
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	188
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	190
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	191
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	191
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	191
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	191
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	192
18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения.....	192
18.2 Сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения.....	193

Введение

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования городское поселение Октябрьское Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на период до 2032 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 2032 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 N 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 N 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. N 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 городское поселение Октябрьское (далее – городское поселение) 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 городского поселения.

В состав территории городского поселения входит 3 населенных пункта: село Большой Камень, поселок Кормужиханка и поселок городского типа Октябрьское (административный центр), а также территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры.

Городское поселение входит в состав Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры Российской Федерации. Первый Устав городского поселения Октябрьское был принят решением Совета депутатов городского поселения Октябрьское № 8 от 14 ноября 2005 г. Дата празднования «Дня поселения» — 14 ноября. В состав муниципального образования городское поселение Октябрьское входят три населенных пункта: поселок городского типа Октябрьское, поселок Кормужиханка и село Большой Камень. Годами образования населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования городское поселение Октябрьское, являются:

- 1595 – год образования поселка городского типа Октябрьское;
- 1960 – год образования поселка Кормужиханка;
- 1931 – год образования села Большой Камень

В соответствии Генеральным планом городского поселения, утвержденным решением Совета депутатов городского поселения № 175 от 08.12.2011 на срок до 2025 года (далее по тексту – Генеральный план), общая площадь действующего жилищного фонда в соответствии с реестром жилых домов городского поселения Октябрьское на 01.05.2011 г. составляла 86,092 тыс. кв. м.

При численности населения городского поселения Октябрьское в количестве 3,039 тыс. человек средняя жилищная обеспеченность составила 27 кв. м общей площади жилых помещений на человека.

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 городского поселения Октябрьское представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в городском поселении состоят из 4-х трубной и 3-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории пгт. Октябрьское расположено 8 котельных, состоящих в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемых МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром». Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Октябрьское осуществляет МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром».

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном и трехтрубном 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 27,931 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

Поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий городского поселения являются МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром», выступая для абонентов подключённых к тепловым сетям их котельных теплоснабжающей организацией.

Зоны действия источников централизованного теплоснабжения городского поселения представлены на рисунке 1.

Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



Рисунок 1 - Зоны действия источников централизованного теплоснабжения МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» на территории городского поселения

1.1.3. Зоны действия производственных котельных

В системе теплоснабжения городского поселения Октябрьское 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 городского поселения изменений не произошло.

Часть 2 «Источники тепловой энергии»

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Централизованное теплоснабжение городского поселения осуществляется от 8 котельных, состоящие в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемые МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром». Система теплоснабжения является закрытой. Состав и технические характеристики основного оборудования котельных приведены в таблице 1.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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
Городское поселение Октябрьское									
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	1	КСВ-4	Водогрейный	3,4	10,2	159,4	89,6
			2	КСВ-4	Водогрейный	3,4		159,4	89,6
			3	КСВ-4	Водогрейный	3,4		159,4	89,6
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	1	КСВа-2,5(БК-32)	Водогрейный	2,1	7,5	183,6	77,8
			2	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		183,6	77,8
			3	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		183,6	77,8
			4	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		183,6	77,8
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	1	КСВа-2,5(БК-32)	Водогрейный	2,1	5,7	174,6	81,8
			2	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		174,6	81,8
			3	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		174,6	81,8
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	1	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8	5,4	170,3	83,9
			2	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		170,3	83,9
			3	ВВД-1,8	Водогрейный	1,8		170,3	83,9
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	1	КОВ-50СТ	Водогрейный	0,0	0,1	168,1	85
			2	КОВ-50СТ	Водогрейный	0,0		168,1	85
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	1	КВа-2,0	Водогрейный	1,7	4,3	155,3	92
			2	КВа-2,0	Водогрейный	1,7		155,3	92
			3	КСВ-1	Водогрейный	0,9		155,3	92
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	1	ЗиОСаБ -250М	Водогрейный	0,2	0,3	179,2	79,7
			2	ЗиОСаБ -250М	Водогрейный	0,1		179,2	79,7
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	1	Sermet-S3V	Водогрейный	2,3	4,4	157,4	90,74
			2	Sermet-S3V	Водогрейный	2,1		157,4	90,74
ИТОГО поселение:						37,9	37,9		

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 городского поселения Октябрьское
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 2022 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
Городское поселение Октябрьское							
1	МП МО Октябрьский район "Обътеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	10,20	0,00	10,20	10,20	0,00
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	7,20	0,00	7,20	7,20	0,00
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,40	0,00	5,40	5,40	0,00
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	5,40	0,00	5,40	5,40	0,00
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	0,00	0,09	0,09	0,00
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	4,30	0,00	4,30	4,30	0,00
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,34	0,00	0,34	0,34	0,00
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	4,40	0,00	4,40	4,40	0,00
ИТОГО поселение:			37,33	0,00	37,33	37,33	0,00

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 городского поселения Октябрьское
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 2022 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
Городское поселение Октябрьское								
1	МП МО Октябрьский район "Обътеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	Природный газ	Дизельное топливо	7135,0	0,0	7135,0	1919,6
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	Природный газ	-	4805,1	0,0	4805,1	1292,7
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	Природный газ	-	4446,6	0,0	4446,6	1196,3
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	Природный газ	-	2782,3	0,0	2782,3	748,5
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	Природный газ	-	73,4	0,0	73,4	19,7
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	Природный газ	-	1391,2	0,0	1391,2	374,3
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	Природный газ	-	136,6	0,0	136,6	36,7
8		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	Природный газ	-	3387,0	0,0	3387,0	539,8
ИТОГО поселение:					24157,1	0,0	24157,1	6127,7

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 городского поселения Октябрьское
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
Городское поселение Октябрьское								
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	КСВ-4	3,4	2008	н/д	2021	не менее 15 лет
			КСВ-4	3,4	2008	н/д	2021	не менее 15 лет
			КСВ-4	3,4	2008	н/д	2021	не менее 15 лет
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	КСВа-2,5(БК-32)	2,1	2003	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	1998	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	1999	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	2000	н/д	н/д	не менее 15 лет
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	КСВа-2,5(БК-32)	2,1	2003	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	1992	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	2001	н/д	н/д	не менее 15 лет
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	ВВД-1,8	1,8	1995	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	1995	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ВВД-1,8	1,8	1998	н/д	н/д	не менее 15 лет
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	КОВ-50СТ	0,0	2008	н/д	н/д	не менее 15 лет
			КОВ-50СТ	0,0	2009	н/д	н/д	не менее 15 лет
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	КВа-2,0	1,7	2018	н/д	2018	не менее 15 лет
			КВа-2,0	1,7	2018	н/д	2018	не менее 15 лет
			КСВ-1	0,9	2005	н/д	н/д	не менее 15 лет
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	ЗиОСаБ -250М	0,2	2006	н/д	н/д	не менее 15 лет
			ЗиОСаБ -250М	0,1	2006	н/д	н/д	не менее 15 лет
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	Sermet-S3V	2,3	1997	н/д	2012	не менее 15 лет
			Sermet-S3V	2,1	1997	н/д	2012	не менее 15 лет
ИТОГО поселение:				37,9				

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 15 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 городского поселения Октябрьское
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
Городское поселение Октябрьское					
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	10,20	7135,0	699,5
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	7,20	4805,1	667,4
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,40	4446,6	823,4
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	5,40	2782,3	515,2
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	73,4	853,5
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	4,30	1391,2	323,5
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,34	136,6	401,6
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	4,40	3387,0	769,8
ИТОГО поселение:			37,33	24157,1	5054,0

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 городского 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

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии не зафиксировано.

Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» в городском поселении – теплоснабжающая организация, осуществляющие выработку и транспортировку тепловой энергии.

Схемы тепловой сети от котельных - тупиковые четырех- и трехтрубные, 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 1988 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 городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 6 – Сводные данные по структуре тепловых сетей по состоянию на 2021 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
					От Ду32 до Ду325
1	2	3	4	5	6
Городское поселение Октябрьское					
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	отопление	27931	55862	55862
ИТОГО поселение:			27931	55862	55862

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	Средневзвешанный срок службы тепловых сетей на 2022 год, лет
				Надземная	Подземная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Городское поселение Октябрьское								
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	отопление	55862	19328	36534	6033	1988-2016	н/д
ИТОГО поселение:			55862	19328	36534	6033		

Общая протяженность тепловых сетей в городском поселении в двухтрубном исполнении 27,931 км, около 8,31 км нуждаются в замене. Износ сетей – 84 %.

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 «Политерм») была построена электронная модель системы теплоснабжения городского поселения Октябрьское. 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/см².

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 городского поселения и представлен в таблице 8. Пьезометрические графики тепловых сетей источников теплоснабжения представлены на рисунках 2 - 4.

Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Таблица 8 – Гидравлический расчет системы теплоснабжения

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	Уз. 74	3	5,98	0,07	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 83	ТК2/8	28,46	0,1	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 203	Уз. 204	18,23	0,076	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 267	Уз. 268	11,33	0,1	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 348	ЗУ-(Уз. 348)	3,13	0,07	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 360	4	2,97	0,05	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 401	2	5,86	0,076	1,2	0,00	0,00	0,00
0	Уз. 411	Уз. 289	11,68	0,1	1,2	0,00	0,00	0,00
1	2242	улица Ленина 60Г	3,78	0,05	1,2	2,82	0,04	8,50
1	2266	улица Ленина 42	2,83	0,05	1,2	2,16	0,02	5,00
1	2300	улица Ленина 3	3,64	0,032	1,2	0,13	0,00	0,24
1	2304	улица Ленина 12	9,38	0,05	1,2	0,57	0,00	0,36
1	2350	2352	51,63	0,108	1,2	0,94	0,00	0,02
1	2352	улица Калинина 28	7,89	0,07	1,2	0,94	0,00	0,16
1	2358	Пожарный резервуар 2х100 м3	3,39	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
1	2360	улица Ленина 19	3,38	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
1	2362	улица Ленина 21	3,52	0,057	1,2	0,26	0,00	0,04
1	2405	улица Бичинева 1А	34,16	0,05	1,2	0,44	0,01	0,22
1	2417	улица Бичинёва 7	4,15	0,05	1,2	0,84	0,00	0,78
1	2435	ТК1/1	13,78	0,15	1,2	36,83	0,07	4,04
1	2449	улица Сенькина 42	13,39	0,032	1,2	2,20	0,93	57,62
1	2461	улица Сенькина	3,9	0,032	1,2	2,04	0,23	49,68
1	2477	улица Шмигельского 9	6,47	0,032	1,2	0,65	0,04	5,06
1	2823	улица Сенькина 28	22,24	0,05	1,2	0,10	0,00	0,01
1	ЗУ-(ТК1/3)	Уз. 200	57,19	0,07	1,2	6,70	0,54	7,85
1	ЗУ-(ТК1/3)	улица Бичинёва 7	33,9	0,032	1,2	1,73	1,45	35,53
1	ЗУ-(ТК1/4)	Уз. 364	58,32	0,05	1,2	5,71	2,43	34,69
1	ЗУ-(ТК1/5)	Уз. 11	11,28	0,032	1,2	3,27	1,72	126,69
1	ЗУ-(ТК1/5)	улица Бичинёва 13	4,35	0,032	1,2	3,76	0,88	167,59
1	ЗУ-(ТК1/6)	ТК1/12	255,47	0,2	1,2	17,14	0,06	0,19

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЗУ-(ТК1/9)	улица Калинина 42	6,09	0,025	1,2	1,75	1,02	139,24
1	ЗУ-(ТК1/10)	Советская улица 41	6,13	0,089	1,2	4,34	0,01	0,93
1	ЗУ-(ТК1/11)	улица Ленина 60	5,87	0,05	1,2	3,23	0,08	11,13
1	ЗУ-(ТК1/11)	Уз. 163	19,4	0,108	1,2	36,50	0,53	22,73
1	ЗУ-(ТК1/11)	ТК1/11	3,53	0,15	1,2	50,69	0,03	7,62
1	ЗУ-(ТК1/12)	Советская улица 29	17,9	0,02	1,2	0,95	3,01	140,15
1	ЗУ-(ТК1/13)	улица Ленина 15	20,9	0,08	1,2	0,32	0,00	0,01
1	ЗУ-(ТК1/13)	Уз. 177	29,66	0,057	1,2	0,87	0,02	0,42
1	ЗУ-(ТК1/13)	ТК1/13	3,41	0,057	1,2	16,16	0,56	136,63
1	ЗУ-(ТК1/13)	ТК1/14	35,27	0,219	1,2	14,97	0,00	0,09
1	ЗУ-(ТК1/14)	Советская улица 27	17,83	0,1	1,2	4,70	0,01	0,59
1	ЗУ-(ТК1/15)	ТК1/15	23,08	0,108	1,2	5,22	0,01	0,48
1	ЗУ-(ТК1/16)	ТК1/16	3,06	0,108	1,2	12,08	0,01	2,52
1	ЗУ-(ТК1/16)	улица Ленина 40	11,24	0,1	1,2	4,33	0,01	0,50
1	ЗУ-(ТК1/17)	улица Ленина 11	11,33	0,1	1,2	2,64	0,00	0,19
1	ЗУ-(ТК1/18)	ТК1/19	53,82	0,108	1,2	3,55	0,02	0,23
1	ЗУ-(ТК1/18)	ТК1/18	3,09	0,2	1,2	11,88	0,00	0,10
1	ЗУ-(ТК1/19)	Уз. 181	19,92	0,108	1,2	0,59	0,00	0,01
1	ЗУ-(ТК1/19)	улица Ленина (около д.11)	15,6	0,032	1,2	0,17	0,01	0,36
1	ЗУ-(ТК1/19)	ТК1/20	19,68	0,108	1,2	2,79	0,00	0,14
1	ЗУ-(ТК1/20)	здание около монастыря	53,81	0,07	1,2	0,80	0,01	0,12
1	ЗУ-(ТК1/21)	улица Ленина 5	3,02	0,032	1,2	0,11	0,00	0,08
1	ЗУ-(ТК1/22)	Уз. 183	50,72	0,076	1,2	0,72	0,00	0,06
1	ЗУ-(ТК1/22)	улица Ленина 20	15,2	0,108	1,2	1,27	0,00	0,03
1	ЗУ-(ТК1/23)	Уз. 384	45,63	0,1	1,2	4,86	0,03	0,62
1	ЗУ-(ТК1/23)	Уз. 184	33,33	0,1	1,2	3,47	0,01	0,32
1	ЗУ-(ТК1/24)	Уз. 185	6,14	0,07	1,2	1,13	0,00	0,23
1	ЗУ-(ТК1/24)	Советская улица 11А	16,52	0,032	1,2	0,29	0,02	1,07
1	ЗУ-(ТК1/25)	улица Бичинёва 3А	20,48	0,05	1,2	0,61	0,01	0,42
1	ЗУ-(ТК1/26)	улица Калинина 39	19,24	0,15	1,2	5,81	0,00	0,11
1	ЗУ-(Уз. 1)	Уз. 14	19,02	0,1	1,2	24,56	0,36	15,55

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЗУ-(Уз. 1)	Уз. 137	20,06	0,2	1,2	147,09	0,33	13,88
1	ЗУ-(Уз. 3)	Уз. 362	56,85	0,05	1,2	2,49	0,45	6,64
1	ЗУ-(Уз. 4)	улица Шмигельского 28	5,23	0,032	1,2	1,70	0,22	34,53
1	ЗУ-(Уз. 6)	улица Шмигельского 30	37,15	0,032	1,2	0,46	0,11	2,54
1	ЗУ-(Уз. 8)	улица Шмигельского 13А	15,84	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18
1	ЗУ-(Уз. 8)	улица Шмигельского 13А	7,01	0,05	1,2	0,40	0,00	0,18
1	ЗУ-(Уз. 10)	улица Бичинёва 13А	4,43	0,05	1,2	5,17	0,15	28,48
1	ЗУ-(Уз. 11)	улица Бичинёва 16	27,49	0,05	1,2	1,50	0,08	2,43
1	ЗУ-(Уз. 12)	улица Бичинёва 18	2,59	0,032	1,2	1,11	0,05	14,78
1	ЗУ-(Уз. 14)	Уз. 199	7,64	0,032	1,2	4,04	1,77	192,96
1	ЗУ-(Уз. 15)	улица Бичинёва (около д.9)	4,67	0,032	1,2	0,85	0,05	8,70
1	ЗУ-(Уз. 16)	улица Сенькина 44А	17,45	0,032	1,2	2,51	1,56	74,55
1	ЗУ-(Уз. 17)	Уз. 20	58,5	0,032	1,2	0,84	0,59	8,44
1	ЗУ-(Уз. 18)	улица Сенькина 46	21,02	0,025	1,2	1,52	2,64	104,52
1	ЗУ-(Уз. 19)	улица Сенькина 46А	13,47	0,05	1,2	5,02	0,43	26,85
1	ЗУ-(Уз. 21)	улица Бичинёва 9	7,15	0,05	1,2	6,00	0,33	38,26
1	ЗУ-(Уз. 22)	улица Калинина 41А	8,32	0,05	1,2	8,86	0,83	83,28
1	ЗУ-(Уз. 23)	улица Калинина 41	3,12	0,05	1,2	8,13	0,26	70,12
1	ЗУ-(Уз. 25)	Гараж службы МТО	13,55	0,04	1,2	0,35	0,01	0,45
1	ЗУ-(Уз. 27)	улица Калинина 33	39,73	0,05	1,2	0,26	0,00	0,08
1	ЗУ-(Уз. 28)	улица Калинина 25	82,93	0,015	1,2	0,05	0,07	0,72
1	ЗУ-(Уз. 30)	Советская улица 45	47,55	0,05	1,2	2,45	0,37	6,43
1	ЗУ-(Уз. 32)	Советская улица 14	7,84	0,05	1,2	1,11	0,01	1,35
1	ЗУ-(Уз. 33)	улица Ленина 29	13,91	0,05	1,2	3,11	0,17	10,35
1	ЗУ-(Уз. 34)	Уз. 35	23,24	0,08	1,2	10,96	0,29	10,24
1	ЗУ-(Уз. 35)	улица Ленина 66	6,01	0,032	1,2	1,50	0,19	26,86
1	ЗУ-(Уз. 36)	улица Ленина 70	21,74	0,05	1,2	3,78	0,40	15,26
1	ЗУ-(Уз. 36)	улица Ленина 33	29,98	0,05	1,2	2,02	0,16	4,40

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЗУ-(Уз. 37)	улица Ленина 68	19,02	0,032	1,2	1,91	1,00	43,61
1	ЗУ-(Уз. 38)	улица Ленина 31а	5,54	0,032	1,2	1,74	0,24	36,03
1	ЗУ-(Уз. 39)	улица Калинина 38	4,58	0,05	1,2	11,10	0,72	130,56
1	ЗУ-(Уз. 41)	Советская улица 47	30,73	0,05	1,2	1,59	0,10	2,74
1	ЗУ-(Уз. 41)	потребитель б/н	3,89	0,05	1,2	1,13	0,01	1,41
1	ЗУ-(Уз. 42)	улица Калинина 40	4,31	0,05	1,2	8,64	0,41	79,23
1	ЗУ-(Уз. 136)	улица Калинина 42	16,67	0,05	1,2	3,88	0,32	16,10
1	ЗУ-(Уз. 137)	Уз. 23	11,29	0,15	1,2	19,76	0,02	1,17
1	ЗУ-(Уз. 160)	Советская улица 43	19,29	0,05	1,2	1,58	0,06	2,71
1	ЗУ-(Уз. 161)	Советская улица 18	20,07	0,032	1,2	2,06	1,22	50,45
1	ЗУ-(Уз. 161)	Советская улица 16	5,12	0,076	1,2	1,85	0,00	0,40
1	ЗУ-(Уз. 163)	2242	59,16	0,05	1,2	2,82	0,60	8,50
1	ЗУ-(Уз. 164)	улица Ленина (около д.48)	27,44	0,05	1,2	0,75	0,02	0,62
1	ЗУ-(Уз. 167)	улица Ленина 48	3,46	0,05	1,2	2,36	0,03	5,96
1	ЗУ-(Уз. 168)	Уз. 169	1,39	0,05	1,2	3,61	0,02	13,91
1	ЗУ-(Уз. 170)	улица Ленина 46	3,66	0,05	1,2	1,92	0,02	3,98
1	ЗУ-(Уз. 171)	улица Ленина 46	3,53	0,05	1,2	1,87	0,02	3,78
1	ЗУ-(Уз. 172)	улица Ленина 46	3,74	0,05	1,2	1,67	0,01	3,00
1	ЗУ-(Уз. 173)	улица Ленина 46	3,88	0,032	1,2	1,16	0,07	15,97
1	ЗУ-(Уз. 174)	улица Ленина 46	6,34	0,032	1,2	0,98	0,09	11,63
1	ЗУ-(Уз. 176)	улица Ленина 38	13,39	0,057	1,2	0,83	0,01	0,38
1	ЗУ-(Уз. 177)	Пожарный резервуар 100 м3	3,09	0,05	1,2	0,18	0,00	0,02
1	ЗУ-(Уз. 180)	улица Ленина 13	11,94	0,05	1,2	1,70	0,05	3,12
1	ЗУ-(Уз. 181)	Советская улица 7	2,67	0,032	1,2	0,27	0,00	0,91
1	ЗУ-(Уз. 183)	улица Ленина 14	18,39	0,032	1,2	0,15	0,01	0,29
1	ЗУ-(Уз. 184)	Советская улица 4	4,89	0,032	1,2	0,63	0,03	4,82
1	ЗУ-(Уз. 185)	Советская улица 9А	5,04	0,05	1,2	0,60	0,00	0,40
1	ЗУ-(Уз. 186)	Советская улица 5	22,18	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
1	ЗУ-(Уз. 187)	улица Калинина 10	3,2	0,05	1,2	0,74	0,00	0,60
1	ЗУ-(Уз. 189)	улица Калинина 5	35,63	0,05	1,2	0,11	0,00	0,01
1	ЗУ-(Уз. 189)	улица Калинина 8	22,64	0,05	1,2	0,14	0,00	0,01

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ЗУ-(Уз. 193)	улица Калинина 23	5,02	0,05	1,2	0,08	0,00	0,01
1	ЗУ-(Уз. 193)	улица Калинина 15	9,16	0,05	1,2	0,14	0,00	0,01
1	ЗУ-(Уз. 195)	улица Бичинёва 3А	4,56	0,04	1,2	0,60	0,01	1,31
1	ЗУ-(Уз. 196)	улица Бичинёва 3А	4,91	0,025	1,2	0,30	0,03	4,21
1	ЗУ-(Уз. 197)	улица Бичинёва 6	12,39	0,05	1,2	1,04	0,02	1,19
1	ЗУ-(Уз. 198)	улица Бичинёва 6	3,8	0,04	1,2	1,04	0,02	3,91
1	ЗУ-(Уз. 199)	улица Сенькина 46Б	4,74	0,025	1,2	1,87	0,90	158,40
1	ЗУ-(Уз. 201)	Уз. 201	5,38	0,076	1,2	12,72	0,12	18,13
1	ЗУ-(Уз. 201)	улица Бичинёва 11	41,71	0,04	1,2	2,83	1,42	28,40
1	ЗУ-(Уз. 202)	улица Сенькина 46	47,4	0,05	1,2	3,40	0,70	12,36
1	ЗУ-(Уз. 327)	улица Шмигельского 34	7,42	0,076	1,2	1,11	0,00	0,15
1	ЗУ-(Уз. 330)	улица Калинина 6	11,37	0,032	1,2	0,20	0,01	0,52
1	ЗУ-(Уз. 370)	улица Шмигельского 32	8,27	0,032	1,2	1,00	0,12	11,98
1	ЗУ-(Уз. 397)	улица Сенькина 40	3,8	0,025	1,2	2,64	1,44	315,03
1	ЗУ-(Уз. 399)	улица Сенькина (около д.28)	5,18	0,032	1,2	0,18	0,00	0,42
1	ЗУ-(Уз. 401)	Советская улица 1	6,04	0,05	1,2	0,31	0,00	0,11
1	ЗУ-(Уз. 402)	улица Ленина 5	3,13	0,032	1,2	0,08	0,00	0,03
1	ЗУ-(Уз. 403)	Уз. 403	2,5	0,05	1,2	5,12	0,08	27,89
1	Котельная №1	Уз. 1	10,32	0,2	1,2	208,48	0,35	27,85
1	ТК1/1	ТК1/2	15,19	0,15	1,2	36,83	0,07	4,04
1	ТК1/2	Уз. 3	67,71	0,15	1,2	24,10	0,14	1,74
1	ТК1/2	Уз. 2	6,23	0,15	1,2	12,72	0,00	0,49
1	ТК1/3	Уз. 16	3,86	0,076	1,2	11,25	0,07	14,18
1	ТК1/3	ЗУ-(ТК1/3)	63,37	0,07	1,2	6,70	0,60	7,85
1	ТК1/3	ЗУ-(ТК1/3)	39,87	0,032	1,2	1,73	1,70	35,53
1	ТК1/4	Уз. 9	11,67	0,15	1,2	15,90	0,01	0,76
1	ТК1/4	ЗУ-(ТК1/4)	62,25	0,05	1,2	5,71	2,59	34,70
1	ТК1/5	ЗУ-(ТК1/5)	6,56	0,032	1,2	3,76	1,32	167,59
1	ТК1/5	ЗУ-(ТК1/5)	15,53	0,032	1,2	3,27	2,36	126,69
1	ТК1/6	Уз. 29	15,49	0,15	1,2	95,31	0,50	26,87

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TK1/6	ЗУ-(TK1/6)	260,27	0,2	1,2	17,16	0,06	0,20
1	TK1/7	Уз. 30	28,71	0,15	1,2	67,20	0,46	13,38
1	TK1/8	Уз. 40	5,07	0,089	1,2	17,00	0,09	13,91
1	TK1/9	Уз. 136	3,5	0,05	1,2	5,64	0,14	33,77
1	TK1/10	ЗУ-(TK1/10)	9,14	0,089	1,2	4,34	0,01	0,93
1	TK1/10	Уз. 31	34,53	0,15	1,2	58,83	0,43	10,26
1	TK1/11	ЗУ-(TK1/11)	26,6	0,108	1,2	36,50	0,73	22,73
1	TK1/11	Уз. 34	4,28	0,15	1,2	14,19	0,00	0,61
1	TK1/12	ЗУ-(TK1/13)	37,98	0,057	1,2	16,16	6,23	136,64
1	TK1/12	ЗУ-(TK1/12)	22,82	0,02	1,2	0,95	3,84	140,16
1	TK1/13	ЗУ-(TK1/13)	23,98	0,08	1,2	0,32	0,00	0,01
1	TK1/13	ЗУ-(TK1/13)	33,11	0,05	1,2	0,87	0,03	0,84
1	TK1/13	ЗУ-(TK1/13)	3,8	0,219	1,2	14,97	0,00	0,09
1	TK1/14	ЗУ-(TK1/14)	21,58	0,1	1,2	4,70	0,02	0,59
1	TK1/14	Уз. 179	14,11	0,219	1,2	10,26	0,00	0,04
1	TK1/15	TK1/17	23,27	0,2	1,2	14,53	0,00	0,14
1	TK1/16	Уз. 176	42,84	0,159	1,2	7,75	0,01	0,14
1	TK1/16	ЗУ-(TK1/16)	12,8	0,1	1,2	4,33	0,01	0,50
1	TK1/17	ЗУ-(TK1/17)	13,12	0,1	1,2	2,64	0,00	0,19
1	TK1/17	ЗУ-(TK1/18)	25,13	0,2	1,2	11,88	0,00	0,10
1	TK1/18	TK1/23	40,1	0,15	1,2	8,33	0,01	0,21
1	TK1/18	ЗУ-(TK1/18)	60,28	0,108	1,2	3,55	0,02	0,23
1	TK1/19	ЗУ-(TK1/19)	19,17	0,032	1,2	0,17	0,01	0,36
1	TK1/19	ЗУ-(TK1/19)	22,55	0,108	1,2	2,79	0,00	0,14
1	TK1/19	ЗУ-(TK1/19)	23,33	0,108	1,2	0,59	0,00	0,01
1	TK1/20	ЗУ-(TK1/20)	59,29	0,07	1,2	0,80	0,01	0,12
1	TK1/20	TK1/22	72,33	0,108	1,2	1,99	0,01	0,07
1	TK1/21	Уз. 182	2,45	0,032	1,2	0,32	0,00	1,26
1	TK1/22	ЗУ-(TK1/22)	20,33	0,108	1,2	1,27	0,00	0,03
1	TK1/22	ЗУ-(TK1/22)	55,54	0,076	1,2	0,72	0,00	0,06
1	TK1/23	ЗУ-(TK1/23)	37,46	0,1	1,2	3,47	0,01	0,32
1	TK1/23	ЗУ-(TK1/23)	4,99	0,1	1,2	4,86	0,00	0,62
1	TK1/24	Уз. 187	48,83	0,08	1,2	1,41	0,01	0,18

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	TK1/24	ЗУ-(TK1/24)	11,88	0,076	1,2	1,13	0,00	0,15
1	TK1/24	ЗУ-(TK1/24)	6,02	0,032	1,2	0,29	0,01	1,07
1	TK1/25	Уз. 25	20,37	0,15	1,2	8,08	0,01	0,20
1	TK1/25	ЗУ-(TK1/25)	25,32	0,05	1,2	0,61	0,01	0,42
1	TK1/26	ЗУ-(TK1/26)	26,17	0,15	1,2	5,81	0,00	0,11
1	TK1/27	Уз. 27	42,05	0,1	1,2	0,49	0,00	0,01
1	TK1/27	2405	41,57	0,05	1,2	0,44	0,01	0,22
1	TK1/27	2823	10,54	0,05	1,2	0,10	0,00	0,01
1	Уз. 1	ЗУ-(Уз. 1)	23,08	0,1	1,2	24,56	0,43	15,55
1	Уз. 1	2435	21,2	0,15	1,2	36,83	0,10	4,04
1	Уз. 1	ЗУ-(Уз. 1)	2,73	0,2	1,2	147,09	0,05	13,88
1	Уз. 2	ЗУ-(Уз. 201)	21,79	0,076	1,2	12,72	0,47	18,13
1	Уз. 3	ЗУ-(Уз. 3)	60,19	0,05	1,2	2,49	0,48	6,64
1	Уз. 3	TK1/4	26,66	0,15	1,2	21,61	0,05	1,40
1	Уз. 4	ЗУ-(Уз. 4)	8,3	0,032	1,2	1,70	0,34	34,53
1	Уз. 4	Уз. 5	17,83	0,05	1,2	4,01	0,37	17,14
1	Уз. 5	Уз. 387	42,8	0,05	1,2	3,36	0,62	12,08
1	Уз. 5	2477	18,44	0,032	1,2	0,65	0,11	5,06
1	Уз. 6	Уз. 327	62,82	0,05	1,2	1,91	0,30	3,92
1	Уз. 6	ЗУ-(Уз. 6)	18,8	0,032	1,2	0,46	0,06	2,54
1	Уз. 8	ЗУ-(Уз. 8)	20,09	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18
1	Уз. 8	ЗУ-(Уз. 8)	9,89	0,05	1,2	0,40	0,00	0,18
1	Уз. 9	улица Шмигельского 24	18,62	0,05	1,2	3,69	0,33	14,54
1	Уз. 9	Уз. 10	43,31	0,15	1,2	12,21	0,02	0,45
1	Уз. 10	ЗУ-(Уз. 10)	7,32	0,05	1,2	5,17	0,25	28,48
1	Уз. 10	TK1/5	45,7	0,15	1,2	7,03	0,01	0,15
1	Уз. 11	ЗУ-(Уз. 11)	30,75	0,05	1,2	1,50	0,09	2,43
1	Уз. 11	Уз. 12	5,33	0,032	1,2	1,77	0,24	37,33
1	Уз. 12	Водозабор №2	55,62	0,032	1,2	0,66	0,35	5,25
1	Уз. 12	ЗУ-(Уз. 12)	1,1	0,032	1,2	1,11	0,02	14,78
1	Уз. 14	Уз. 15	13,88	0,1	1,2	20,53	0,18	10,87
1	Уз. 14	ЗУ-(Уз. 14)	10,02	0,032	1,2	4,04	2,32	192,97

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Уз. 15	ТК1/3	15,49	0,1	1,2	19,67	0,19	9,99
1	Уз. 15	3У-(Уз. 15)	7,96	0,032	1,2	0,85	0,08	8,70
1	Уз. 16	3У-(Уз. 17)	63,53	0,032	1,2	0,00	0,00	0,00
1	Уз. 16	Уз. 17	4,99	0,076	1,2	11,25	0,09	14,18
1	Уз. 17	Уз. 18	25,76	0,076	1,2	8,74	0,27	8,59
1	Уз. 17	3У-(Уз. 16)	20,02	0,032	1,2	2,51	1,79	74,55
1	Уз. 18	2449	23,09	0,032	1,2	2,20	1,60	57,63
1	Уз. 18	Уз. 19	3,21	0,05	1,2	6,54	0,18	45,42
1	Уз. 19	3У-(Уз. 18)	24,83	0,025	1,2	1,52	3,11	104,53
1	Уз. 19	3У-(Уз. 19)	17,5	0,05	1,2	5,02	0,56	26,85
1	Уз. 21	Уз. 22	51,16	0,2	1,2	121,33	0,58	9,45
1	Уз. 21	3У-(Уз. 137)	14,57	0,05	1,2	19,76	7,22	413,00
1	Уз. 22	ТК1/6	15,75	0,15	1,2	112,46	0,71	37,39
1	Уз. 22	3У-(Уз. 22)	11,95	0,05	1,2	8,86	1,19	83,28
1	Уз. 23	3У-(Уз. 23)	5,31	0,05	1,2	8,13	0,45	70,12
1	Уз. 23	Уз. 357	101,03	0,15	1,2	11,63	0,05	0,41
1	Уз. 24	ТК1/25	9,12	0,05	1,2	8,69	0,88	80,16
1	Уз. 24	Уз. 197	19	0,05	1,2	2,93	0,21	9,16
1	Уз. 25	3У-(Уз. 25)	16,5	0,04	1,2	0,35	0,01	0,46
1	Уз. 25	Уз. 195	12,62	0,15	1,2	7,73	0,00	0,18
1	Уз. 26	ТК1/26	5,45	0,15	1,2	5,81	0,00	0,11
1	Уз. 26	ТК1/27	68,82	0,15	1,2	1,03	0,00	0,00
1	Уз. 27	3У-(Уз. 27)	46,13	0,05	1,2	0,26	0,00	0,08
1	Уз. 27	Уз. 28	5,89	0,1	1,2	0,23	0,00	0,00
1	Уз. 28	Уз. 399	32,35	0,032	1,2	0,18	0,02	0,42
1	Уз. 28	3У-(Уз. 28)	86,91	0,032	1,2	0,05	0,00	0,02
1	Уз. 29	Уз. 39	25,2	0,089	1,2	28,10	1,15	37,88
1	Уз. 29	ТК1/7	20,14	0,15	1,2	67,20	0,32	13,38
1	Уз. 30	3У-(Уз. 30)	0,01	0,05	1,2	2,45	0,00	6,43
1	Уз. 30	Уз. 160	2,7	0,15	1,2	64,75	0,04	12,42
1	Уз. 31	Уз. 32	8,09	0,15	1,2	54,91	0,09	8,94
1	Уз. 31	Уз. 161	65,15	0,076	1,2	3,91	0,14	1,74
1	Уз. 32	Уз. 33	27,48	0,15	1,2	53,80	0,28	8,59

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Уз. 32	ЗУ-(Уз. 32)	10,53	0,05	1,2	1,11	0,02	1,35
1	Уз. 33	ЗУ-(Уз. 33)	16,84	0,05	1,2	3,11	0,21	10,35
1	Уз. 33	ЗУ-(ТК1/11)	14,37	0,15	1,2	50,69	0,13	7,62
1	Уз. 34	ЗУ-(ТК1/11)	6,18	0,05	1,2	3,23	0,08	11,13
1	Уз. 34	ЗУ-(Уз. 34)	25,61	0,08	1,2	10,96	0,32	10,24
1	Уз. 35	Уз. 38	20,83	0,08	1,2	9,46	0,19	7,64
1	Уз. 35	ЗУ-(Уз. 35)	4,16	0,032	1,2	1,50	0,13	26,86
1	Уз. 36	ЗУ-(Уз. 36)	4,15	0,05	1,2	3,78	0,08	15,26
1	Уз. 36	ЗУ-(Уз. 36)	33,15	0,05	1,2	2,02	0,18	4,40
1	Уз. 37	Уз. 36	13,11	0,089	1,2	5,80	0,03	1,64
1	Уз. 37	ЗУ-(Уз. 37)	23,5	0,032	1,2	1,91	1,23	43,61
1	Уз. 38	Уз. 37	3,5	0,08	1,2	7,72	0,02	5,10
1	Уз. 38	ЗУ-(Уз. 38)	24,13	0,032	1,2	1,74	1,04	36,03
1	Уз. 39	ТК1/8	27,64	0,089	1,2	17,00	0,46	13,91
1	Уз. 39	ЗУ-(Уз. 39)	1,48	0,05	1,2	11,10	0,23	130,56
1	Уз. 40	Уз. 42	24,17	0,089	1,2	14,28	0,29	9,82
1	Уз. 40	Уз. 41	36,48	0,05	1,2	2,73	0,35	7,96
1	Уз. 41	ЗУ-(Уз. 41)	6,02	0,05	1,2	1,13	0,01	1,41
1	Уз. 41	ЗУ-(Уз. 41)	35,98	0,05	1,2	1,59	0,12	2,74
1	Уз. 42	ЗУ-(Уз. 42)	6,06	0,05	1,2	8,64	0,58	79,23
1	Уз. 42	ТК1/9	37,07	0,05	1,2	5,64	1,50	33,77
1	Уз. 136	ЗУ-(Уз. 136)	19,88	0,05	1,2	3,88	0,38	16,10
1	Уз. 136	ЗУ-(ТК1/9)	8,37	0,025	1,2	1,75	1,40	139,25
1	Уз. 137	Уз. 21	2,65	0,2	1,2	141,08	0,04	12,77
1	Уз. 137	ЗУ-(Уз. 21)	9,61	0,05	1,2	6,00	0,44	38,26
1	Уз. 160	ТК1/10	22,92	0,15	1,2	63,17	0,33	11,82
1	Уз. 160	ЗУ-(Уз. 160)	24,35	0,05	1,2	1,58	0,08	2,71
1	Уз. 161	ЗУ-(Уз. 161)	5,21	0,076	1,2	1,85	0,00	0,40
1	Уз. 161	ЗУ-(Уз. 161)	23,24	0,032	1,2	2,06	1,41	50,45
1	Уз. 163	ЗУ-(Уз. 163)	60,03	0,05	1,2	2,82	0,61	8,51
1	Уз. 163	Уз. 164	36,94	0,108	1,2	33,68	0,86	19,36
1	Уз. 164	Уз. 165	1,52	0,1	1,2	32,93	0,05	27,90
1	Уз. 164	ЗУ-(Уз. 164)	30,63	0,05	1,2	0,75	0,02	0,63

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Уз. 165	Уз. 167	21,61	0,1	1,2	27,81	0,52	19,92
1	Уз. 165	ЗУ-(Уз. 403)	3,65	0,05	1,2	5,12	0,12	27,89
1	Уз. 167	Уз. 168	33,07	0,1	1,2	25,45	0,66	16,69
1	Уз. 167	ЗУ-(Уз. 167)	4,37	0,05	1,2	2,36	0,03	5,96
1	Уз. 168	ЗУ-(Уз. 168)	2,84	0,05	1,2	3,61	0,05	13,91
1	Уз. 168	Уз. 170	24,95	0,1	1,2	21,84	0,37	12,31
1	Уз. 169	улица Ленина 48	2,35	0,05	1,2	1,82	0,01	3,58
1	Уз. 169	улица Ленина 48	10,99	0,05	1,2	1,79	0,05	3,45
1	Уз. 170	Уз. 171	2,97	0,1	1,2	19,92	0,04	10,24
1	Уз. 170	ЗУ-(Уз. 170)	4,77	0,05	1,2	1,92	0,02	3,98
1	Уз. 171	ЗУ-(Уз. 171)	4,63	0,05	1,2	1,87	0,02	3,78
1	Уз. 171	Уз. 172	20,65	0,108	1,2	18,05	0,14	5,59
1	Уз. 172	ЗУ-(Уз. 172)	5,11	0,05	1,2	1,67	0,02	3,00
1	Уз. 172	Уз. 173	14,57	0,1	1,2	16,38	0,12	6,94
1	Уз. 173	ЗУ-(Уз. 173)	4,98	0,032	1,2	1,16	0,10	15,97
1	Уз. 173	Уз. 174	10,36	0,108	1,2	15,23	0,05	3,98
1	Уз. 174	Уз. 175	19,74	0,108	1,2	14,24	0,08	3,49
1	Уз. 174	ЗУ-(Уз. 174)	6,93	0,032	1,2	0,98	0,10	11,63
1	Уз. 175	2266	13,96	0,05	1,2	2,16	0,08	5,00
1	Уз. 175	ЗУ-(ТК1/16)	27,65	0,1	1,2	12,08	0,13	3,79
1	Уз. 176	Уз. 180	38,44	0,159	1,2	6,92	0,01	0,11
1	Уз. 176	ЗУ-(Уз. 176)	13,15	0,057	1,2	0,83	0,01	0,38
1	Уз. 177	ЗУ-(Уз. 177)	6,04	0,05	1,2	0,18	0,00	0,02
1	Уз. 177	2358	27,99	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
1	Уз. 177	Уз. 178	47,85	0,057	1,2	0,48	0,01	0,13
1	Уз. 178	2360	25,36	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
1	Уз. 178	2362	51,94	0,057	1,2	0,26	0,00	0,04
1	Уз. 179	ТК1/15	51,43	0,219	1,2	9,32	0,00	0,04
1	Уз. 179	2350	131,36	0,108	1,2	0,94	0,00	0,02
1	Уз. 180	ЗУ-(ТК1/15)	12,31	0,108	1,2	5,22	0,01	0,48
1	Уз. 180	ЗУ-(Уз. 180)	5,66	0,05	1,2	1,70	0,02	3,12
1	Уз. 181	ТК1/21	55,6	0,108	1,2	0,32	0,00	0,00
1	Уз. 181	ЗУ-(Уз. 181)	2,02	0,032	1,2	0,27	0,00	0,91

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Уз. 182	Уз. 402	40,03	0,032	1,2	0,21	0,03	0,56
1	Уз. 182	ЗУ-(ТК1/21)	4,72	0,032	1,2	0,11	0,00	0,08
1	Уз. 183	2304	98,1	0,076	1,2	0,57	0,01	0,04
1	Уз. 183	ЗУ-(Уз. 183)	23,3	0,032	1,2	0,15	0,01	0,29
1	Уз. 184	ЗУ-(Уз. 184)	2,09	0,032	1,2	0,63	0,01	4,82
1	Уз. 184	ТК1/24	33,51	0,1	1,2	2,83	0,01	0,22
1	Уз. 185	ЗУ-(Уз. 185)	6,51	0,05	1,2	0,60	0,00	0,40
1	Уз. 185	Уз. 186	32,63	0,07	1,2	0,53	0,00	0,06
1	Уз. 186	Уз. 401	99,96	0,076	1,2	0,31	0,00	0,01
1	Уз. 186	ЗУ-(Уз. 186)	28,18	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
1	Уз. 187	ЗУ-(Уз. 187)	3,52	0,05	1,2	0,74	0,00	0,60
1	Уз. 187	Уз. 188	41,32	0,08	1,2	0,67	0,00	0,04
1	Уз. 188	Уз. 400	45,14	0,08	1,2	0,46	0,00	0,02
1	Уз. 188	Уз. 192	42,26	0,05	1,2	0,21	0,00	0,04
1	Уз. 189	Уз. 190	5,81	0,07	1,2	0,34	0,00	0,02
1	Уз. 189	ЗУ-(Уз. 189)	39,42	0,05	1,2	0,11	0,00	0,01
1	Уз. 190	Уз. 191	7,34	0,05	1,2	0,20	0,00	0,03
1	Уз. 190	ЗУ-(Уз. 189)	24,48	0,05	1,2	0,14	0,00	0,01
1	Уз. 191	Уз. 330	24,3	0,05	1,2	0,20	0,00	0,03
1	Уз. 192	Уз. 328	39,02	0,05	1,2	0,21	0,00	0,04
1	Уз. 193	ЗУ-(Уз. 193)	12,6	0,05	1,2	0,14	0,00	0,01
1	Уз. 193	ЗУ-(Уз. 193)	6,8	0,05	1,2	0,08	0,00	0,01
1	Уз. 194	Пожарный резервуар 100 м3	7,12	0,05	1,2	0,13	0,00	0,01
1	Уз. 194	Пожарный резервуар 100 м3	6,42	0,05	1,2	0,13	0,00	0,01
1	Уз. 195	Уз. 196	12,22	0,15	1,2	7,14	0,00	0,16
1	Уз. 195	ЗУ-(Уз. 195)	6,79	0,04	1,2	0,60	0,01	1,31
1	Уз. 196	Уз. 26	8,15	0,15	1,2	6,83	0,00	0,14
1	Уз. 196	ЗУ-(Уз. 196)	7,21	0,025	1,2	0,30	0,04	4,21
1	Уз. 197	Уз. 198	2,55	0,04	1,2	2,09	0,05	15,50
1	Уз. 197	2417	26,52	0,05	1,2	0,84	0,03	0,78
1	Уз. 198	ЗУ-(Уз. 197)	15,48	0,05	1,2	1,04	0,02	1,19

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Уз. 198	ЗУ-(Уз. 198)	5,6	0,04	1,2	1,04	0,03	3,91
1	Уз. 199	ЗУ-(Уз. 199)	6,96	0,025	1,2	1,87	1,32	158,40
1	Уз. 199	улица Сенькина 46	20,7	0,032	1,2	2,17	1,39	55,90
1	Уз. 200	улица Сенькина 44	21,51	0,032	1,2	2,02	1,25	48,42
1	Уз. 200	Уз. 397	128,48	0,07	1,2	4,68	0,59	3,85
1	Уз. 201	Уз. 202	32,05	0,076	1,2	9,90	0,42	10,99
1	Уз. 201	ЗУ-(Уз. 201)	51,53	0,04	1,2	2,83	1,76	28,41
1	Уз. 202	ЗУ-(Уз. 202)	53,16	0,05	1,2	3,40	0,79	12,36
1	Уз. 202	11А	13,28	0,07	1,2	6,49	0,12	7,38
1	Уз. 327	Уз. 8	35,62	0,05	1,2	0,79	0,03	0,69
1	Уз. 327	ЗУ-(Уз. 327)	9,82	0,05	1,2	1,11	0,02	1,36
1	Уз. 328	Уз. 193	23,57	0,05	1,2	0,21	0,00	0,04
1	Уз. 330	ЗУ-(Уз. 330)	8,19	0,032	1,2	0,20	0,01	0,52
1	Уз. 357	Уз. 24	86,53	0,15	1,2	11,62	0,04	0,41
1	Уз. 362	улица Бичинёва 9А	29,48	0,05	1,2	2,49	0,24	6,64
1	Уз. 363	Уз. 4	21,75	0,05	1,2	5,71	0,91	34,69
1	Уз. 364	Уз. 363	10,69	0,05	1,2	5,71	0,45	34,69
1	Уз. 370	ЗУ-(Уз. 370)	1,91	0,032	1,2	1,00	0,03	11,98
1	Уз. 370	Уз. 6	0,97	0,05	1,2	2,36	0,01	5,99
1	Уз. 383	Уз. 194	82,99	0,1	1,2	0,26	0,00	0,00
1	Уз. 383	Советская улица 13А	2,71	0,05	1,2	2,23	0,02	5,35
1	Уз. 384	Советская улица 13А	3,02	0,05	1,2	2,37	0,02	6,01
1	Уз. 384	Уз. 383	31,91	0,1	1,2	2,49	0,01	0,17
1	Уз. 387	Уз. 370	25,08	0,05	1,2	3,36	0,36	12,08
1	Уз. 397	2461	111,42	0,07	1,2	2,04	0,10	0,75
1	Уз. 397	ЗУ-(Уз. 397)	1,46	0,025	1,2	2,64	0,55	315,03
1	Уз. 399	ЗУ-(Уз. 399)	2,07	0,032	1,2	0,18	0,00	0,42
1	Уз. 400	Уз. 189	20,32	0,08	1,2	0,46	0,00	0,02
1	Уз. 401	ЗУ-(Уз. 401)	6,42	0,05	1,2	0,31	0,00	0,11
1	Уз. 402	2300	28,59	0,032	1,2	0,13	0,01	0,24
1	Уз. 402	ЗУ-(Уз. 402)	2,42	0,032	1,2	0,08	0,00	0,03
1	Уз. 403	улица Ленина 48	3,89	0,05	1,2	2,57	0,03	7,11
1	Уз. 403	улица Ленина 48	9,73	0,05	1,2	2,54	0,08	6,94

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2575	Комсомольская улица 21	10,63	0,05	1,2	1,17	0,02	1,49
2	2664	Пионерская улица	23,65	0,05	1,2	2,56	0,20	7,02
2	ЗУ-(ТК2/1)	Уз. 314	17,23	0,1	1,2	16,22	0,14	6,80
2	ЗУ-(ТК2/1)	Комсомольская улица 22	18,65	0,05	1,2	3,17	0,24	10,77
2	ЗУ-(ТК2/2)	Уз. 43	8,26	0,07	1,2	9,73	0,16	16,51
2	ЗУ-(ТК2/4)	Комсомольская улица 33	40,03	0,05	1,2	4,99	1,27	26,45
2	ЗУ-(ТК2/5)	ТК2/5	3,98	0,1	1,2	42,14	0,22	45,65
2	ЗУ-(ТК2/5)	Комсомольская улица 16	10,63	0,025	1,2	1,49	1,29	101,47
2	ЗУ-(ТК2/5)	ТК2/4	33,66	0,1	1,2	16,62	0,29	7,14
2	ЗУ-(ТК2/6)	Уз. 356	58,06	0,05	1,2	0,87	0,06	0,83
2	ЗУ-(ТК2/6)	Комсомольская улица 36А	26,61	0,032	1,2	1,56	0,93	29,07
2	ЗУ-(ТК2/10)	Уз. 75	46,74	0,05	1,2	3,16	0,60	10,66
2	ЗУ-(ТК2/11)	ТК2/11	4,93	0,1	1,2	19,56	0,06	9,87
2	ЗУ-(ТК2/12)	ТК/13	57,58	0,1	1,2	7,41	0,10	1,44
2	ЗУ-(ТК2/14)	Уз. 290	38,59	0,05	1,2	2,96	0,44	9,39
2	ЗУ-(Уз. 46)	улица Дзержинского 24	35,29	0,05	1,2	3,35	0,51	11,99
2	ЗУ-(Уз. 47)	ТК2/3	38,27	0,159	1,2	41,37	0,17	3,73
2	ЗУ-(Уз. 49)	Комсомольская улица 16	12,17	0,05	1,2	2,82	0,12	8,52
2	ЗУ-(Уз. 50)	улица Дзержинского 22	68,42	0,05	1,2	1,65	0,24	2,94
2	ЗУ-(Уз. 51)	Комсомольская улица 12	8,07	0,032	1,2	1,36	0,21	22,11
2	ЗУ-(Уз. 52)	Комсомольская улица	5,88	0,032	1,2	1,15	0,11	15,84
2	ЗУ-(Уз. 53)	Уз. 288	23,65	0,07	1,2	5,81	0,17	5,91
2	ЗУ-(Уз. 55)	Комсомольская улица 19	23,1	0,032	1,2	0,71	0,17	6,06

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	ЗУ-(Уз. 56)	Комсомольская улица 17	14,65	0,07	1,2	1,25	0,01	0,29
2	ЗУ-(Уз. 57)	Комсомольская улица 15А	38,78	0,05	1,2	0,75	0,03	0,62
2	ЗУ-(Уз. 58)	улица Кирова 25	81,97	0,05	1,2	1,96	0,41	4,14
2	ЗУ-(Уз. 60)	Пионерская улица 23	34	0,05	1,2	2,05	0,19	4,53
2	ЗУ-(Уз. 61)	Пионерская улица 19	29,96	0,05	1,2	2,21	0,19	5,27
2	ЗУ-(Уз. 62)	улица Кирова 24	12,26	0,05	1,2	1,98	0,06	4,22
2	ЗУ-(Уз. 63)	улица Кирова 26	28,37	0,05	1,2	1,66	0,10	2,96
2	ЗУ-(Уз. 72)	Комсомольская улица 35	25,5	0,05	1,2	1,96	0,13	4,13
2	ЗУ-(Уз. 75)	Уз. 76	30,83	0,04	1,2	1,61	0,34	9,25
2	ЗУ-(Уз. 76)	Комсомольская улица б/н	23,98	0,04	1,2	0,83	0,07	2,51
2	ЗУ-(Уз. 77)	Пионерская улица (рядом д.17)	3,23	0,032	1,2	0,39	0,01	1,87
2	ЗУ-(Уз. 78)	Комсомольская улица 32	34,86	0,05	1,2	0,99	0,05	1,07
2	ЗУ-(Уз. 78)	Комсомольская улица 28	18,35	0,032	1,2	0,91	0,22	9,94
2	ЗУ-(Уз. 79)	Комсомольская улица 36	3,28	0,032	1,2	1,14	0,06	15,46
2	ЗУ-(Уз. 81)	Уз. 342	40,28	0,08	1,2	5,06	0,11	2,21
2	ЗУ-(Уз. 82)	Пионерская улица 6	24,71	0,05	1,2	1,10	0,04	1,33
2	ЗУ-(Уз. 83)	Пионерская улица 1	6,62	0,032	1,2	2,34	0,52	65,25
2	ЗУ-(Уз. 291)	Комсомольская улица 6	18,41	0,05	1,2	2,73	0,18	8,00
2	ЗУ-(Уз. 291)	Комсомольская улица 8/1	4,64	0,05	1,2	0,23	0,00	0,06
2	ЗУ-(Уз. 307)	улица Дзержинского 18А	6,88	0,05	1,2	2,01	0,04	4,35
2	ЗУ-(Уз. 307)	улица Дзержинского 18А	4,98	0,05	1,2	2,69	0,05	7,77

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	ЗУ-(Уз. 308)	улица Дзержинского 18А	4,33	0,05	1,2	2,71	0,04	7,84
2	ЗУ-(Уз. 312)	Пионерская улица 9	15,01	0,032	1,2	2,23	1,07	59,29
2	ЗУ-(Уз. 312)	Пионерская улица 5	5,11	0,032	1,2	0,96	0,07	11,17
2	ЗУ-(Уз. 313)	Пионерская улица 17	35,42	0,05	1,2	1,37	0,09	2,05
2	ЗУ-(Уз. 316)	Пионерская улица 15	14,36	0,032	1,2	2,67	1,45	84,33
2	ЗУ-(Уз. 317)	Пионерская улица (рядом д.17)	2,16	0,032	1,2	0,22	0,00	0,59
2	ЗУ-(Уз. 318)	Уз. 318	2,27	0,07	1,2	5,09	0,01	4,55
2	ЗУ-(Уз. 342)	Пионерская улица 3	6,6	0,032	1,2	1,86	0,33	41,19
2	ЗУ-(Уз. 356)	Комсомольская улица 30	16,44	0,032	1,2	0,86	0,18	8,99
2	ЗУ-(Уз. 389)	Комсомольская улица 19	5,68	0,032	1,2	0,85	0,06	8,59
2	ЗУ-(Уз. 391)	Уз. 72	48,78	0,07	1,2	8,41	0,72	12,34
2	ЗУ-(Уз. 392)	Пионерская улица 13	32,61	0,05	1,2	2,18	0,20	5,10
2	Котельная №2	Уз. 313	5,63	0,1	1,2	125,79	2,74	405,63
2	ТК/13	Уз. 308	34,62	0,1	1,2	7,41	0,06	1,44
2	ТК2/1	ЗУ-(ТК2/1)	22,74	0,05	1,2	3,17	0,29	10,77
2	ТК2/1	ТК2/2	11,72	0,15	1,2	105,02	0,46	32,61
2	ТК2/1	ЗУ-(ТК2/1)	22,14	0,1	1,2	16,22	0,18	6,80
2	ТК2/2	ЗУ-(ТК2/2)	12,15	0,07	1,2	9,73	0,24	16,51
2	ТК2/2	Уз. 47	17,27	0,15	1,2	95,28	0,56	26,85
2	ТК2/3	Пионерская улица 11А	86,22	0,133	1,2	32,86	0,63	6,09
2	ТК2/3	ТК2/7	114,35	0,1	1,2	8,51	0,26	1,89
2	ТК2/4	Уз. 58	17,34	0,1	1,2	11,63	0,07	3,51
2	ТК2/4	ЗУ-(ТК2/4)	44,72	0,05	1,2	4,99	1,42	26,45
2	ТК2/5	Уз. 49	32,55	0,1	1,2	24,03	0,58	14,88
2	ТК2/5	ЗУ-(ТК2/5)	37,35	0,1	1,2	16,62	0,32	7,14
2	ТК2/5	ЗУ-(ТК2/5)	14,2	0,025	1,2	1,49	1,73	101,48
2	ТК2/6	ЗУ-(ТК2/6)	24,24	0,05	1,2	0,87	0,02	0,83
2	ТК2/6	ЗУ-(ТК2/6)	31,24	0,032	1,2	1,56	1,09	29,07

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	ТК2/7	Уз. 81	42,75	0,1	1,2	8,51	0,10	1,89
2	ТК2/10	ЗУ-(ТК2/10)	51,6	0,05	1,2	3,16	0,66	10,66
2	ТК2/11	ТК2/12	76,71	0,1	1,2	19,56	0,91	9,87
2	ТК2/12	ЗУ-(ТК2/12)	65,66	0,1	1,2	7,41	0,11	1,44
2	ТК2/12	Уз. 51	13,4	0,1	1,2	12,14	0,06	3,82
2	ТК2/14	ЗУ-(ТК2/14)	43,77	0,05	1,2	2,96	0,49	9,39
2	Уз. 43	Пионерская улица 13	7,25	0,07	1,2	3,28	0,02	1,90
2	Уз. 43	Уз. 44	17,81	0,07	1,2	6,46	0,16	7,29
2	Уз. 44	Пионерская улица 13	7,86	0,07	1,2	3,23	0,02	1,85
2	Уз. 44	Уз. 45	18,14	0,07	1,2	3,22	0,04	1,84
2	Уз. 45	Пионерская улица 13	7,72	0,07	1,2	3,22	0,02	1,84
2	Уз. 46	Уз. 48	52,73	0,15	1,2	50,56	0,48	7,59
2	Уз. 46	ЗУ-(Уз. 46)	39,75	0,05	1,2	3,35	0,57	11,99
2	Уз. 47	ЗУ-(Уз. 47)	41,71	0,159	1,2	41,37	0,19	3,74
2	Уз. 47	Уз. 46	13,77	0,15	1,2	53,91	0,14	8,62
2	Уз. 48	Уз. 391	60,57	0,07	1,2	8,41	0,90	12,35
2	Уз. 48	ЗУ-(ТК2/5)	16,06	0,1	1,2	42,14	0,88	45,65
2	Уз. 49	ЗУ-(Уз. 49)	14,33	0,05	1,2	2,82	0,15	8,52
2	Уз. 49	Уз. 50	14,48	0,1	1,2	21,21	0,20	11,60
2	Уз. 50	ЗУ-(ТК2/11)	21,52	0,1	1,2	19,56	0,26	9,87
2	Уз. 50	ЗУ-(Уз. 50)	72,58	0,05	1,2	1,65	0,26	2,94
2	Уз. 51	ЗУ-(Уз. 51)	10,85	0,032	1,2	1,36	0,29	22,11
2	Уз. 51	Уз. 52	6,86	0,1	1,2	10,78	0,03	3,02
2	Уз. 52	ЗУ-(Уз. 52)	8,45	0,032	1,2	1,15	0,16	15,84
2	Уз. 52	Уз. 53	19,67	0,1	1,2	9,63	0,06	2,41
2	Уз. 53	Уз. 54	21,59	0,1	1,2	3,82	0,01	0,39
2	Уз. 53	ЗУ-(Уз. 53)	27,99	0,07	1,2	5,81	0,20	5,91
2	Уз. 54	Уз. 406	50,93	0,219	1,2	3,82	0,00	0,01
2	Уз. 55	ЗУ-(Уз. 55)	27,3	0,032	1,2	0,71	0,20	6,06
2	Уз. 55	Уз. 56	26,83	0,07	1,2	3,08	0,05	1,69
2	Уз. 56	Уз. 57	7,05	0,07	1,2	1,83	0,01	0,61
2	Уз. 56	ЗУ-(Уз. 56)	20,57	0,05	1,2	1,25	0,04	1,70
2	Уз. 57	ЗУ-(Уз. 57)	41,95	0,05	1,2	0,75	0,03	0,62

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Уз. 57	Комсомольская улица 15	14,34	0,07	1,2	1,08	0,00	0,22
2	Уз. 58	ЗУ-(Уз. 58)	90	0,05	1,2	1,96	0,45	4,14
2	Уз. 58	Уз. 59	12,93	0,1	1,2	9,67	0,04	2,43
2	Уз. 59	Уз. 60	20,81	0,07	1,2	6,03	0,16	6,38
2	Уз. 59	Уз. 62	23,21	0,1	1,2	3,64	0,01	0,35
2	Уз. 60	Уз. 61	5,64	0,05	1,2	3,98	0,11	16,91
2	Уз. 60	ЗУ-(Уз. 60)	38,76	0,05	1,2	2,05	0,21	4,53
2	Уз. 61	ЗУ-(Уз. 61)	3,47	0,05	1,2	2,21	0,02	5,27
2	Уз. 61	Пионерская улица 21	6,85	0,05	1,2	1,77	0,03	3,37
2	Уз. 62	ЗУ-(Уз. 62)	16,4	0,05	1,2	1,98	0,08	4,22
2	Уз. 62	Уз. 63	46,94	0,1	1,2	1,66	0,00	0,08
2	Уз. 63	ЗУ-(Уз. 63)	32,27	0,05	1,2	1,66	0,12	2,96
2	Уз. 72	ЗУ-(Уз. 72)	29,94	0,05	1,2	1,96	0,15	4,13
2	Уз. 72	Уз. 322	25,57	0,07	1,2	6,45	0,22	7,28
2	Уз. 73	Комсомольская улица 24	9,33	0,032	1,2	1,30	0,23	20,24
2	Уз. 73	Уз. 74	7,63	0,07	1,2	3,16	0,02	1,77
2	Уз. 74	ТК2/10	7,27	0,07	1,2	3,16	0,02	1,77
2	Уз. 75	ЗУ-(Уз. 75)	37,51	0,04	1,2	1,61	0,42	9,25
2	Уз. 75	Комсомольская улица 45	6	0,04	1,2	1,55	0,06	8,59
2	Уз. 76	ЗУ-(Уз. 76)	4,69	0,04	1,2	0,83	0,01	2,51
2	Уз. 76	Комсомольская улица 43	4,39	0,04	1,2	0,78	0,01	2,18
2	Уз. 77	Пионерская улица 17А	29,43	0,07	1,2	2,31	0,03	0,95
2	Уз. 77	ЗУ-(Уз. 392)	35,61	0,05	1,2	2,18	0,22	5,10
2	Уз. 78	ЗУ-(Уз. 78)	38,73	0,05	1,2	0,99	0,05	1,07
2	Уз. 78	ЗУ-(Уз. 78)	21,48	0,07	1,2	0,91	0,00	0,15
2	Уз. 79	ТК2/6	14,55	0,07	1,2	2,43	0,02	1,05
2	Уз. 79	ЗУ-(Уз. 79)	1,61	0,05	1,2	1,14	0,00	1,41
2	Уз. 81	ЗУ-(Уз. 81)	73,8	0,08	1,2	5,06	0,20	2,21

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Уз. 81	Уз. 82	16,27	0,1	1,2	3,45	0,01	0,32
2	Уз. 82	Уз. 83	28,07	0,1	1,2	2,34	0,01	0,15
2	Уз. 82	ЗУ-(Уз. 82)	27,98	0,05	1,2	1,10	0,04	1,33
2	Уз. 83	ЗУ-(Уз. 83)	8,92	0,032	1,2	2,34	0,70	65,25
2	Уз. 288	2575	24,83	0,05	1,2	1,17	0,04	1,49
2	Уз. 288	Уз. 389	47,89	0,07	1,2	4,64	0,22	3,78
2	Уз. 290	Уз. 291	14,22	0,05	1,2	2,96	0,16	9,39
2	Уз. 291	ЗУ-(Уз. 291)	1,17	0,05	1,2	0,23	0,00	0,06
2	Уз. 291	ЗУ-(Уз. 291)	23,28	0,05	1,2	2,73	0,22	8,00
2	Уз. 307	ЗУ-(Уз. 307)	6,61	0,05	1,2	2,69	0,06	7,77
2	Уз. 307	ЗУ-(Уз. 307)	14,65	0,1	1,2	2,01	0,00	0,11
2	Уз. 308	ЗУ-(Уз. 308)	6,63	0,05	1,2	2,71	0,06	7,84
2	Уз. 308	Уз. 307	13,86	0,1	1,2	4,70	0,01	0,59
2	Уз. 312	ЗУ-(Уз. 312)	17,87	0,089	1,2	2,23	0,01	0,25
2	Уз. 312	ЗУ-(Уз. 312)	7,42	0,032	1,2	0,96	0,10	11,17
2	Уз. 313	ЗУ-(Уз. 313)	39,09	0,05	1,2	1,37	0,10	2,05
2	Уз. 313	ТК2/1	12,3	0,15	1,2	124,41	0,68	45,74
2	Уз. 314	Уз. 315	17,1	0,1	1,2	0,44	0,00	0,01
2	Уз. 314	Уз. 316	2,51	0,1	1,2	15,78	0,02	6,44
2	Уз. 315	Пионерская улица (около дома 1	2,13	0,025	1,2	0,22	0,01	2,28
2	Уз. 315	Пионерская улица (около дома 1	5,45	0,025	1,2	0,22	0,02	2,27
2	Уз. 316	ЗУ-(Уз. 316)	17,22	0,032	1,2	2,67	1,74	84,34
2	Уз. 316	Уз. 317	46,46	0,07	1,2	13,12	1,67	29,92
2	Уз. 317	ЗУ-(Уз. 318)	12,9	0,07	1,2	5,09	0,07	4,55
2	Уз. 317	Уз. 319	12,13	0,07	1,2	8,02	0,16	11,23
2	Уз. 318	Уз. 392	7,9	0,07	1,2	4,88	0,04	4,18
2	Уз. 318	ЗУ-(Уз. 317)	0,98	0,05	1,2	0,22	0,00	0,04
2	Уз. 319	Уз. 320	60,3	0,1	1,2	6,12	0,07	0,98
2	Уз. 319	Уз. 78	39,63	0,07	1,2	1,90	0,03	0,65
2	Уз. 320	2664	10,78	0,05	1,2	2,56	0,09	7,02
2	Уз. 320	Уз. 79	44,04	0,07	1,2	3,56	0,12	2,24

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Уз. 322	Уз. 73	14,27	0,07	1,2	4,46	0,06	3,50
2	Уз. 322	Комсомольская улица, 24	6,45	0,05	1,2	1,99	0,03	4,27
2	Уз. 342	Уз. 385	12,79	0,08	1,2	3,20	0,01	0,89
2	Уз. 342	ЗУ-(Уз. 342)	1,89	0,032	1,2	1,86	0,09	41,19
2	Уз. 356	ЗУ-(Уз. 356)	3,29	0,032	1,2	0,86	0,04	8,99
2	Уз. 385	Уз. 386	8,9	0,089	1,2	3,20	0,01	0,51
2	Уз. 386	Уз. 312	20,64	0,089	1,2	3,20	0,01	0,51
2	Уз. 389	Уз. 55	9,91	0,07	1,2	3,79	0,03	2,54
2	Уз. 389	ЗУ-(Уз. 389)	2,31	0,032	1,2	0,85	0,02	8,59
2	Уз. 391	ЗУ-(Уз. 391)	5,59	0,07	1,2	8,41	0,08	12,34
2	Уз. 392	Уз. 77	3,95	0,07	1,2	4,49	0,02	3,54
2	Уз. 392	ЗУ-(Уз. 77)	1,14	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18
2	Уз. 406	ТК2/14	9,88	0,219	1,2	2,96	0,00	0,00
2	Уз. 406	улица Дзержинского (рядом с д	13,59	0,05	1,2	0,85	0,01	0,81
3	641	Урманная улица 30	13,62	0,05	1,2	1,54	0,04	2,56
3	2040	улица Чапаева 14	5,42	0,07	1,2	2,44	0,01	1,07
3	2042	Урманная улица 5	4,92	0,07	1,2	1,12	0,00	0,23
3	2054	Урманная улица 9	18,9	0,05	1,2	1,59	0,06	2,73
3	2064	Уз. 104	37,68	0,07	1,2	4,84	0,19	4,12
3	2080	улица Чапаева 29	5,43	0,07	1,2	1,10	0,00	0,22
3	2196	улица Калинина 63	5,58	0,05	1,2	2,31	0,04	5,71
3	2506	Урманная улица (около д.12)	4,02	0,032	1,2	2,36	0,32	66,02
3	ЗУ-(ТК1/5)	Уз. 118	34,25	0,076	1,2	16,24	1,21	29,48
3	ЗУ-(ТК1/5)	Уз. 13	25,13	0,07	1,2	6,32	0,21	7,00
3	ЗУ-(ТК3/1)	Уз. 114	16,11	0,07	1,2	11,63	0,46	23,54
3	ЗУ-(ТК3/1)	ТК3/2	39,34	0,1	1,2	33,64	1,37	29,11
3	ЗУ-(ТК3/2)	улица Фрунзе 13А	13,2	0,05	1,2	4,62	0,36	22,72
3	ЗУ-(ТК3/2)	улица Чапаева 4А	7,64	0,08	1,2	13,62	0,15	15,80
3	ЗУ-(ТК3/3)	Уз. 158	40,79	0,08	1,2	3,22	0,04	0,91
3	ЗУ-(ТК3/4)	улица Калинина 50	37,64	0,07	1,2	0,54	0,00	0,06

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	ЗУ-(ТКЗ/5)	Уз. 149	125,01	0,07	1,2	2,17	0,13	0,84
3	ЗУ-(ТКЗ/5)	улица Чапаева 53	38,52	0,1	1,2	9,95	0,12	2,58
3	ЗУ-(Уз. 13)	улица Чапаева 1	54,62	0,032	1,2	1,40	1,54	23,49
3	ЗУ-(Уз. 86)	ТКЗ/1	15,4	0,15	1,2	45,27	0,11	6,09
3	ЗУ-(Уз. 87)	улица Чапаева 8А	11,04	0,089	1,2	19,18	0,23	17,67
3	ЗУ-(Уз. 88)	Уз. 369	68,05	0,15	1,2	38,34	0,36	4,37
3	ЗУ-(Уз. 92)	улица Чапаева 11	4,84	0,07	1,2	3,33	0,01	1,97
3	ЗУ-(Уз. 93)	улица Чапаева 25	21,63	0,07	1,2	1,38	0,01	0,35
3	ЗУ-(Уз. 94)	Уз. 150	26,61	0,05	1,2	4,09	0,57	17,88
3	ЗУ-(Уз. 96)	Уз. 148	22,6	0,05	1,2	2,06	0,12	4,57
3	ЗУ-(Уз. 97)	улица Чапаева 51	6,31	0,05	1,2	0,66	0,00	0,48
3	ЗУ-(Уз. 98)	Урманная улица 7	38,99	0,05	1,2	0,96	0,05	1,00
3	ЗУ-(Уз. 99)	Уз. 153	68,57	0,07	1,2	3,50	0,18	2,17
3	ЗУ-(Уз. 100)	Урманная улица 24	24,05	0,076	1,2	1,13	0,00	0,15
3	ЗУ-(Уз. 104)	Уз. 105	0,72	0,032	1,2	3,34	0,11	132,36
3	ЗУ-(Уз. 107)	улица Фрунзе 23	14,97	0,05	1,2	1,86	0,07	3,74
3	ЗУ-(Уз. 108)	Уз. 381	61,72	0,076	1,2	4,09	0,14	1,90
3	ЗУ-(Уз. 109)	Урманная улица 6	50,36	0,025	1,2	0,81	1,81	29,92
3	ЗУ-(Уз. 110)	Урманная улица (около д.6)	7,13	0,025	1,2	1,84	1,32	153,89
3	ЗУ-(Уз. 112)	Урманная улица 18	20,34	0,04	1,2	1,25	0,14	5,57
3	ЗУ-(Уз. 113)	Урманная улица 3	3,42	0,07	1,2	0,85	0,00	0,14
3	ЗУ-(Уз. 114)	улица Чапаева 6	34,77	0,05	1,2	4,50	0,90	21,57
3	ЗУ-(Уз. 116)	улица Калинина 67	17,44	0,032	1,2	1,33	0,44	21,02
3	ЗУ-(Уз. 117)	улица Бичинёва 15	3,8	0,05	1,2	0,85	0,00	0,79
3	ЗУ-(Уз. 118)	улица Бичинёва 15	3,73	0,05	1,2	0,89	0,00	0,88
3	ЗУ-(Уз. 119)	Уз. 331	26,95	0,1	1,2	14,75	0,18	5,63
3	ЗУ-(Уз. 119)	Уз. 154	25,47	0,1	1,2	13,82	0,15	4,94
3	ЗУ-(Уз. 120)	улица Калинина 52	4,79	0,032	1,2	0,65	0,03	5,15
3	ЗУ-(Уз. 123)	улица Фрунзе 28	6,23	0,05	1,2	0,65	0,00	0,47
3	ЗУ-(Уз. 124)	улица Фрунзе 32	9,82	0,05	1,2	0,74	0,01	0,61
3	ЗУ-(Уз. 124)	улица Фрунзе 34	15,47	0,05	1,2	1,11	0,03	1,34
3	ЗУ-(Уз. 125)	улица Фрунзе 22	18,9	0,032	1,2	0,68	0,13	5,53

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	ЗУ-(Уз. 127)	улица Фрунзе 16	5,14	0,032	1,2	0,65	0,03	5,18
3	ЗУ-(Уз. 129)	улица Фрунзе 5	17,84	0,05	1,2	0,45	0,01	0,23
3	ЗУ-(Уз. 130)	улица Фрунзе 8	60,36	0,05	1,2	0,52	0,02	0,30
3	ЗУ-(Уз. 131)	улица Фрунзе 6	7,83	0,05	1,2	0,54	0,00	0,33
3	ЗУ-(Уз. 134)	Уз. 135	42,13	0,032	1,2	1,48	1,32	26,01
3	ЗУ-(Уз. 135)	Медицинская улица 2	5,26	0,025	1,2	0,82	0,19	30,57
3	ЗУ-(Уз. 140)	улица Бичинёва 20	7,57	0,032	1,2	3,56	1,37	150,35
3	ЗУ-(Уз. 140)	Медицинская улица 1	54,05	0,032	1,2	1,36	1,43	22,04
3	ЗУ-(Уз. 142)	улица Фрунзе (между д.9 и д.	38,56	0,032	1,2	0,66	0,24	5,25
3	ЗУ-(Уз. 143)	улица Калинина 50	4,92	0,05	1,2	0,57	0,00	0,36
3	ЗУ-(Уз. 144)	улица Калинина 48	35,4	0,05	1,2	1,12	0,06	1,37
3	ЗУ-(Уз. 145)	улица Калинина 44	26,88	0,032	1,2	0,83	0,27	8,30
3	ЗУ-(Уз. 146)	Уз. 146	6,02	0,08	1,2	6,88	0,03	4,06
3	ЗУ-(Уз. 147)	улица Чапаева 22	3,39	0,032	1,2	0,87	0,04	9,18
3	ЗУ-(Уз. 148)	Урманная улица	6,55	0,05	1,2	0,47	0,00	0,26
3	ЗУ-(Уз. 150)	улица Чапаева 35	2,39	0,032	1,2	3,22	0,35	122,60
3	ЗУ-(Уз. 150)	Школьный переулок 3	19,6	0,032	1,2	0,88	0,22	9,29
3	ЗУ-(Уз. 153)	Урманная улица 11	18,61	0,032	1,2	0,83	0,19	8,30
3	ЗУ-(Уз. 154)	Уз. 155	14,06	0,07	1,2	4,87	0,07	4,17
3	ЗУ-(Уз. 155)	улица Фрунзе 11	8,16	0,032	1,2	1,27	0,19	19,13
3	ЗУ-(Уз. 156)	улица Фрунзе 38	107,44	0,07	1,2	1,87	0,08	0,63
3	ЗУ-(Уз. 157)	Уз. 157	2,37	0,1	1,2	1,73	0,00	0,08
3	ЗУ-(Уз. 158)	улица Фрунзе 26	20,22	0,05	1,2	0,72	0,01	0,58
3	ЗУ-(Уз. 159)	улица Шмигельского 16	59,24	0,05	1,2	1,08	0,09	1,28
3	ЗУ-(Уз. 203)	улица Фрунзе 10	54,35	0,05	1,2	1,28	0,12	1,79
3	ЗУ-(Уз. 329)	улица Чапаева 20	4,82	0,032	1,2	0,47	0,02	2,72
3	ЗУ-(Уз. 331)	улица Фрунзе 9	37,97	0,032	1,2	1,19	0,77	16,85
3	ЗУ-(Уз. 333)	улица Чапаева 20	5,49	0,032	1,2	0,47	0,02	2,73
3	ЗУ-(Уз. 334)	улица Фрунзе 24	10,62	0,032	1,2	0,51	0,04	3,20
3	ЗУ-(Уз. 381)	Урманная улица 1	3,54	0,05	1,2	2,12	0,02	4,82

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	ЗУ-(Уз. 390)	Уз. 96	2	0,1	1,2	12,23	0,01	3,88
3	ЗУ-(Уз. 393)	Уз. 393	4,67	0,15	1,2	57,52	0,06	9,81
3	ЗУ-(Уз. 394)	улица Чапаева (около 6Б)	8,96	0,05	1,2	1,81	0,04	3,54
3	Котельная №3	Уз. 86	13,06	0,2	1,2	116,82	0,14	8,77
3	Котельная №3	ТК1/5	367,32	0,15	1,2	22,57	0,67	1,53
3	ТК1/5	ЗУ-(ТК1/5)	26,16	0,076	1,2	6,32	0,14	4,51
3	ТК1/5	ЗУ-(ТК1/5)	3,17	0,07	1,2	16,24	0,17	45,79
3	ТК3/1	ЗУ-(ТК3/1)	20,87	0,076	1,2	11,63	0,38	15,16
3	ТК3/1	ЗУ-(ТК3/1)	42,57	0,1	1,2	33,64	1,49	29,11
3	ТК3/2	Уз. 115	66,65	0,1	1,2	15,40	0,49	6,13
3	ТК3/2	ЗУ-(ТК3/2)	11,5	0,08	1,2	13,62	0,22	15,80
3	ТК3/2	ЗУ-(ТК3/2)	16,62	0,05	1,2	4,62	0,45	22,72
3	ТК3/3	Уз. 334	39,06	0,1	1,2	5,72	0,04	0,86
3	ТК3/3	ЗУ-(ТК3/3)	44,6	0,08	1,2	3,22	0,05	0,91
3	ТК3/4	Уз. 121	18,43	0,1	1,2	11,14	0,07	3,22
3	ТК3/4	ЗУ-(ТК3/4)	41,84	0,076	1,2	0,54	0,00	0,04
3	ТК3/5	ЗУ-(ТК3/5)	43,32	0,1	1,2	9,95	0,13	2,58
3	ТК3/5	ЗУ-(ТК3/5)	129,8	0,076	1,2	2,17	0,09	0,55
3	Уз. 13	ЗУ-(Уз. 13)	62,62	0,032	1,2	1,40	1,77	23,49
3	Уз. 13	Уз. 140	18,72	0,076	1,2	4,92	0,06	2,74
3	Уз. 86	ЗУ-(Уз. 86)	2,31	0,15	1,2	45,27	0,02	6,09
3	Уз. 86	Уз. 394	36,11	0,1	1,2	14,02	0,22	5,09
3	Уз. 86	ЗУ-(Уз. 393)	83,1	0,15	1,2	57,52	0,98	9,81
3	Уз. 87	Уз. 368	21,54	0,15	1,2	38,34	0,11	4,37
3	Уз. 87	ЗУ-(Уз. 87)	13,54	0,089	1,2	19,18	0,29	17,68
3	Уз. 88	ЗУ-(Уз. 88)	71,28	0,15	1,2	38,34	0,37	4,37
3	Уз. 88	Уз. 89	23,46	0,15	1,2	0,78	0,00	0,00
3	Уз. 89	2086	15,04	0,15	1,2	0,78	0,00	0,00
3	Уз. 91	Уз. 92	17,43	0,076	1,2	5,82	0,08	3,82
3	Уз. 91	Уз. 94	59,06	0,15	1,2	32,52	0,22	3,15
3	Уз. 92	ЗУ-(Уз. 92)	1,38	0,07	1,2	3,33	0,00	1,97
3	Уз. 92	Уз. 93	13,79	0,07	1,2	2,48	0,02	1,10

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Уз. 93	2080	52,69	0,076	1,2	1,10	0,01	0,15
3	Уз. 93	3У-(Уз. 93)	21,47	0,032	1,2	1,38	0,59	22,83
3	Уз. 94	3У-(Уз. 94)	16,03	0,05	1,2	4,09	0,34	17,88
3	Уз. 94	Уз. 95	44,63	0,15	1,2	28,42	0,13	2,41
3	Уз. 95	Уз. 97	25,41	0,15	1,2	12,79	0,02	0,50
3	Уз. 95	Уз. 390	20,36	0,1	1,2	15,63	0,15	6,32
3	Уз. 96	Уз. 99	32,63	0,1	1,2	10,16	0,11	2,69
3	Уз. 96	3У-(Уз. 96)	25,97	0,05	1,2	2,06	0,14	4,57
3	Уз. 97	ТК3/5	20,98	0,15	1,2	12,13	0,01	0,45
3	Уз. 97	3У-(Уз. 97)	8,99	0,05	1,2	0,66	0,01	0,48
3	Уз. 98	2040	24,3	0,089	1,2	2,45	0,01	0,30
3	Уз. 98	3У-(Уз. 98)	40,51	0,05	1,2	0,96	0,05	1,00
3	Уз. 99	Уз. 333	20,6	0,1	1,2	6,66	0,03	1,16
3	Уз. 99	3У-(Уз. 99)	75,28	0,076	1,2	3,50	0,13	1,40
3	Уз. 100	3У-(Уз. 100)	27,24	0,076	1,2	1,13	0,01	0,15
3	Уз. 100	641	67,61	0,076	1,2	1,54	0,02	0,28
3	Уз. 102	2064	2,47	0,07	1,2	4,84	0,01	4,12
3	Уз. 102	Уз. 147	36,76	0,1	1,2	0,87	0,00	0,02
3	Уз. 104	3У-(Уз. 104)	0,71	0,032	1,2	3,34	0,11	132,36
3	Уз. 104	Уз. 106	8,53	0,07	1,2	1,50	0,00	0,41
3	Уз. 105	улица Чапаева 19	9,72	0,032	1,2	1,55	0,33	28,48
3	Уз. 105	улица Чапаева 19	11,31	0,076	1,2	1,80	0,01	0,38
3	Уз. 106	улица Чапаева 17	6,08	0,032	1,2	1,50	0,20	26,84
3	Уз. 107	3У-(Уз. 107)	20,43	0,05	1,2	1,86	0,09	3,74
3	Уз. 107	Уз. 108	95	0,1	1,2	10,35	0,32	2,78
3	Уз. 108	3У-(Уз. 108)	98,18	0,076	1,2	4,09	0,22	1,90
3	Уз. 108	Уз. 109	18,68	0,1	1,2	6,25	0,02	1,03
3	Уз. 109	Уз. 110	30,19	0,076	1,2	5,44	0,12	3,35
3	Уз. 109	3У-(Уз. 109)	52,18	0,025	1,2	0,81	1,87	29,92
3	Уз. 110	3У-(Уз. 110)	8,12	0,025	1,2	1,84	1,50	153,89
3	Уз. 110	Уз. 111	23,28	0,076	1,2	3,60	0,04	1,48
3	Уз. 111	Уз. 366	55,03	0,05	1,2	1,25	0,11	1,69
3	Уз. 111	2506	13,77	0,032	1,2	2,36	1,09	66,02

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Уз. 112	ЗУ-(Уз. 112)	23,23	0,04	1,2	1,25	0,16	5,58
3	Уз. 113	2042	17,01	0,076	1,2	1,12	0,00	0,15
3	Уз. 113	ЗУ-(Уз. 113)	1,74	0,032	1,2	0,85	0,02	8,77
3	Уз. 114	Уз. 365	49,57	0,076	1,2	7,13	0,34	5,73
3	Уз. 114	ЗУ-(Уз. 114)	38,53	0,05	1,2	4,50	1,00	21,57
3	Уз. 115	Уз. 119	7,19	0,15	1,2	28,57	0,02	2,43
3	Уз. 116	Уз. 115	52,77	0,1	1,2	13,17	0,29	4,49
3	Уз. 116	ЗУ-(Уз. 116)	20,64	0,032	1,2	1,33	0,52	21,02
3	Уз. 117	Уз. 116	34,17	0,076	1,2	14,50	0,96	23,52
3	Уз. 117	ЗУ-(Уз. 117)	5,25	0,05	1,2	0,85	0,01	0,79
3	Уз. 118	Уз. 117	9,87	0,076	1,2	15,34	0,31	26,34
3	Уз. 118	ЗУ-(Уз. 118)	5,35	0,05	1,2	0,89	0,01	0,88
3	Уз. 119	ЗУ-(Уз. 119)	28,51	0,1	1,2	13,82	0,17	4,94
3	Уз. 119	ЗУ-(Уз. 119)	29,22	0,1	1,2	14,75	0,20	5,63
3	Уз. 120	Уз. 142	3,34	0,1	1,2	12,91	0,02	4,32
3	Уз. 120	ЗУ-(Уз. 120)	7,39	0,032	1,2	0,65	0,05	5,15
3	Уз. 121	Уз. 144	14,31	0,1	1,2	8,83	0,04	2,03
3	Уз. 121	2196	28,79	0,05	1,2	2,31	0,20	5,72
3	Уз. 122	ТК3/3	6,01	0,1	1,2	8,94	0,02	2,08
3	Уз. 123	ЗУ-(Уз. 123)	8,3	0,02	1,2	0,65	0,65	65,19
3	Уз. 123	Уз. 124	28,77	0,05	1,2	1,85	0,13	3,69
3	Уз. 124	ЗУ-(Уз. 124)	13,5	0,05	1,2	0,74	0,01	0,61
3	Уз. 124	ЗУ-(Уз. 124)	18,8	0,05	1,2	1,11	0,03	1,34
3	Уз. 125	Уз. 127	20,35	0,1	1,2	4,53	0,01	0,54
3	Уз. 125	ЗУ-(Уз. 125)	22,97	0,05	1,2	0,68	0,01	0,51
3	Уз. 127	Уз. 128	15,22	0,1	1,2	3,87	0,01	0,40
3	Уз. 127	ЗУ-(Уз. 127)	7,13	0,032	1,2	0,65	0,04	5,18
3	Уз. 128	Уз. 129	7,91	0,1	1,2	1,53	0,00	0,07
3	Уз. 128	Уз. 130	17,44	0,076	1,2	2,34	0,01	0,63
3	Уз. 129	ЗУ-(Уз. 129)	20,36	0,05	1,2	0,45	0,01	0,23
3	Уз. 129	Уз. 159	27,16	0,1	1,2	1,08	0,00	0,03
3	Уз. 130	ЗУ-(Уз. 130)	62,66	0,05	1,2	0,52	0,02	0,30
3	Уз. 130	Уз. 131	21,45	0,076	1,2	1,82	0,01	0,39

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Уз. 131	Уз. 203	12,33	0,076	1,2	1,28	0,00	0,20
3	Уз. 131	ЗУ-(Уз. 131)	10,46	0,05	1,2	0,54	0,00	0,33
3	Уз. 133	Уз. 134	50,33	0,076	1,2	3,34	0,08	1,27
3	Уз. 133	улица Чапаева 5	21,69	0,032	1,2	2,78	2,40	92,04
3	Уз. 134	улица Чапаева 5А	24,96	0,032	1,2	1,86	1,23	41,19
3	Уз. 134	ЗУ-(Уз. 134)	45,22	0,032	1,2	1,48	1,41	26,01
3	Уз. 135	ЗУ-(Уз. 135)	10,96	0,025	1,2	0,82	0,40	30,57
3	Уз. 135	Медицинская улица, 2а	18	0,032	1,2	0,66	0,11	5,25
3	Уз. 140	ЗУ-(Уз. 140)	2,42	0,032	1,2	3,56	0,44	150,35
3	Уз. 140	ЗУ-(Уз. 140)	57,9	0,032	1,2	1,36	1,53	22,05
3	Уз. 142	ЗУ-(Уз. 142)	41,35	0,032	1,2	0,66	0,26	5,25
3	Уз. 142	Уз. 143	8,62	0,1	1,2	12,25	0,04	3,89
3	Уз. 143	ТКЗ/4	22,17	0,1	1,2	11,68	0,09	3,54
3	Уз. 143	ЗУ-(Уз. 143)	7,42	0,05	1,2	0,57	0,00	0,36
3	Уз. 144	ЗУ-(Уз. 144)	38,6	0,05	1,2	1,12	0,06	1,37
3	Уз. 144	Уз. 145	17,75	0,1	1,2	7,72	0,03	1,56
3	Уз. 145	ЗУ-(Уз. 145)	28,35	0,032	1,2	0,83	0,28	8,30
3	Уз. 145	ЗУ-(Уз. 146)	42,65	0,08	1,2	6,88	0,21	4,06
3	Уз. 146	улица Калинина 44	5,96	0,05	1,2	4,03	0,12	17,36
3	Уз. 146	улица Калинина 44	23,28	0,05	1,2	2,85	0,24	8,69
3	Уз. 147	ЗУ-(Уз. 147)	2,11	0,032	1,2	0,87	0,02	9,18
3	Уз. 148	ЗУ-(Уз. 148)	9	0,05	1,2	0,47	0,00	0,26
3	Уз. 148	2054	36,32	0,05	1,2	1,59	0,12	2,73
3	Уз. 149	улица Чапаева 53А	23,24	0,07	1,2	1,09	0,01	0,22
3	Уз. 149	улица Чапаева 53А	5,78	0,07	1,2	1,09	0,00	0,22
3	Уз. 150	ЗУ-(Уз. 150)	22,22	0,032	1,2	0,88	0,25	9,29
3	Уз. 150	ЗУ-(Уз. 150)	1,07	0,032	1,2	3,22	0,16	122,60
3	Уз. 153	ЗУ-(Уз. 153)	16,89	0,032	1,2	0,83	0,17	8,30
3	Уз. 153	Уз. 100	19,76	0,076	1,2	2,67	0,02	0,82
3	Уз. 154	ЗУ-(Уз. 154)	17,09	0,076	1,2	4,87	0,06	2,69
3	Уз. 154	Уз. 122	27,19	0,1	1,2	8,94	0,07	2,08
3	Уз. 155	ЗУ-(Уз. 155)	10,15	0,032	1,2	1,27	0,23	19,13

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Уз. 155	Уз. 156	33,99	0,076	1,2	3,61	0,06	1,48
3	Уз. 156	ЗУ-(Уз. 156)	110,42	0,076	1,2	1,88	0,05	0,41
3	Уз. 156	ЗУ-(Уз. 157)	25,71	0,1	1,2	1,73	0,00	0,08
3	Уз. 157	улица Фрунзе, 19	8,36	0,04	1,2	0,86	0,03	2,67
3	Уз. 157	улица Фрунзе, 19	2,55	0,1	1,2	0,87	0,00	0,02
3	Уз. 158	ЗУ-(Уз. 158)	23,51	0,05	1,2	0,72	0,02	0,58
3	Уз. 158	Уз. 123	13,63	0,08	1,2	2,50	0,01	0,55
3	Уз. 159	ЗУ-(Уз. 159)	62,02	0,05	1,2	1,08	0,10	1,28
3	Уз. 203	ЗУ-(Уз. 203)	57,72	0,05	1,2	1,28	0,12	1,79
3	Уз. 329	ЗУ-(Уз. 329)	7,42	0,032	1,2	0,47	0,02	2,72
3	Уз. 329	ЗУ-(Уз. 333)	4,87	0,032	1,2	0,47	0,02	2,73
3	Уз. 331	Уз. 120	19,23	0,1	1,2	13,56	0,11	4,76
3	Уз. 331	ЗУ-(Уз. 331)	3,91	0,032	1,2	1,19	0,08	16,85
3	Уз. 333	Уз. 329	7,05	0,032	1,2	0,94	0,09	10,71
3	Уз. 333	Уз. 102	8,04	0,1	1,2	5,72	0,01	0,86
3	Уз. 334	ЗУ-(Уз. 334)	3,59	0,032	1,2	0,51	0,01	3,20
3	Уз. 334	Уз. 125	31,35	0,1	1,2	5,20	0,03	0,71
3	Уз. 365	Уз. 371	6,98	0,076	1,2	7,13	0,05	5,73
3	Уз. 366	Уз. 112	28,76	0,05	1,2	1,25	0,06	1,69
3	Уз. 368	Уз. 88	37,4	0,15	1,2	38,34	0,20	4,37
3	Уз. 369	Уз. 91	55,61	0,15	1,2	38,33	0,29	4,37
3	Уз. 371	улица Чапаева 5	10,03	0,032	1,2	1,01	0,15	12,16
3	Уз. 371	Уз. 133	23,51	0,076	1,2	6,12	0,12	4,23
3	Уз. 372	Уз. 98	18,91	0,089	1,2	3,40	0,01	0,57
3	Уз. 381	ЗУ-(Уз. 381)	1,9	0,05	1,2	2,12	0,01	4,82
3	Уз. 381	Уз. 113	36,2	0,07	1,2	1,97	0,03	0,70
3	Уз. 390	ЗУ-(Уз. 390)	1,73	0,1	1,2	12,23	0,01	3,88
3	Уз. 390	Уз. 372	42,41	0,089	1,2	3,40	0,03	0,57
3	Уз. 393	Уз. 87	15,98	0,15	1,2	57,52	0,19	9,81
3	Уз. 394	ЗУ-(Уз. 394)	3,32	0,05	1,2	1,81	0,01	3,54
3	Уз. 394	Уз. 107	26,86	0,1	1,2	12,21	0,13	3,87
6	2612	улица Гагарина 6	6,73	0,05	1,2	0,81	0,01	0,73
6	2641	Уз. 303	27,42	0,05	1,2	0,56	0,01	0,35

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	2738	улица Дзержинского 4	11,94	0,07	1,2	1,64	0,01	0,49
6	ЗУ-(ТК6/2)	улица Рыбникова 1	4,96	0,05	1,2	4,68	0,14	23,34
6	ЗУ-(ТК6/2)	улица Рыбникова 2	13,78	0,05	1,2	4,31	0,33	19,83
6	ЗУ-(ТК6/3)	улица Рыбникова 6	8,47	0,05	1,2	3,14	0,11	10,55
6	ЗУ-(ТК6/3)	улица Рыбникова 3	8,28	0,05	1,2	2,34	0,06	5,88
6	ЗУ-(ТК6/4)	Уз. 301	25,14	0,05	1,2	1,57	0,08	2,68
6	ЗУ-(ТК6/7)	Уз. 304	41,6	0,05	1,2	0,57	0,02	0,36
6	ЗУ-(Уз. 289)	улица Дзержинского 10	26	0,05	1,2	3,20	0,34	10,98
6	ЗУ-(Уз. 292)	Уз. 293	3,51	0,032	1,2	0,92	0,04	10,13
6	ЗУ-(Уз. 294)	улица Дзержинского 6	4,52	0,032	1,2	3,45	0,77	141,37
6	ЗУ-(Уз. 295)	Комсомольская улица 2	55,88	0,05	1,2	1,53	0,17	2,54
6	ЗУ-(Уз. 297)	Уз. 297	27,13	0,15	1,2	11,46	0,01	0,40
6	ЗУ-(Уз. 298)	потребитель б/н	3,31	0,025	1,2	0,16	0,01	1,19
6	ЗУ-(Уз. 299)	улица Дзержинского 1	16,2	0,05	1,2	1,44	0,04	2,24
6	ЗУ-(Уз. 301)	улица Рыбникова 5	16,05	0,05	1,2	0,76	0,01	0,64
6	ЗУ-(Уз. 302)	потребитель б/н	71,5	0,07	1,2	2,05	0,07	0,75
6	ЗУ-(Уз. 302)	Уз. 302	11,19	0,15	1,2	44,50	0,08	5,88
6	ЗУ-(Уз. 303)	улица Гагарина 9	11,83	0,025	1,2	0,24	0,04	2,74
6	ЗУ-(Уз. 304)	улица Рыбникова 13	30,91	0,032	1,2	0,13	0,01	0,13
6	ЗУ-(Уз. 305)	потребитель б/н	13,89	0,05	1,2	0,72	0,01	0,57
6	ЗУ-(Уз. 325)	улица Дзержинского 5	4,54	0,05	1,2	4,34	0,11	20,07
6	Котельная №6	ЗУ-(Уз. 302)	9,77	0,15	1,2	44,50	0,07	5,88
6	ТК6/1	ТК6/2	42,75	0,15	1,2	42,44	0,28	5,35
6	ТК6/2	ЗУ-(ТК6/2)	8,26	0,05	1,2	4,68	0,23	23,34
6	ТК6/2	ЗУ-(ТК6/2)	18,41	0,05	1,2	4,31	0,44	19,84
6	ТК6/2	ТК6/3	46,59	0,1	1,2	33,45	1,61	28,78
6	ТК6/3	ЗУ-(ТК6/3)	12,18	0,05	1,2	2,34	0,09	5,88

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	ТК6/3	Уз. 300	30,61	0,1	1,2	27,96	0,74	20,13
6	ТК6/3	ЗУ-(ТК6/3)	14,84	0,05	1,2	3,14	0,19	10,55
6	ТК6/4	ТК6/8	33,78	0,15	1,2	12,90	0,02	0,50
6	ТК6/4	ТК6/5	24,44	0,108	1,2	13,49	0,09	3,13
6	ТК6/5	улица Рыбникова 7	12,56	0,076	1,2	4,70	0,04	2,51
6	ТК6/5	ТК6/7	48,33	0,108	1,2	6,19	0,04	0,67
6	ТК6/5	ТК6/6	5,57	0,05	1,2	2,60	0,05	7,23
6	ТК6/6	улица Рыбникова 12	8,84	0,05	1,2	2,60	0,08	7,23
6	ТК6/7	ЗУ-(ТК6/7)	47,55	0,05	1,2	0,57	0,02	0,36
6	ТК6/7	Уз. 325	48,91	0,108	1,2	5,06	0,03	0,45
6	ТК6/7	2641	38,06	0,05	1,2	0,56	0,02	0,36
6	ТК6/8	ТК6/9	39,54	0,15	1,2	11,46	0,02	0,40
6	ТК6/8	Уз. 299	0,91	0,05	1,2	1,44	0,00	2,24
6	ТК6/9	ЗУ-(Уз. 297)	23,46	0,15	1,2	11,46	0,01	0,40
6	ТК6/10	улица Дзержинского 1А	44,88	0,025	1,2	0,55	0,75	13,83
6	Уз. 289	ЗУ-(Уз. 289)	28,12	0,05	1,2	3,20	0,37	10,98
6	Уз. 292	ЗУ-(Уз. 292)	2,68	0,032	1,2	0,92	0,03	10,13
6	Уз. 292	Уз. 289	47,88	0,1	1,2	3,21	0,02	0,28
6	Уз. 293	Пожарный резервуар 100 м3	8,36	0,032	1,2	0,44	0,02	2,41
6	Уз. 293	Пожарный резервуар 100 м3	12,41	0,032	1,2	0,47	0,04	2,75
6	Уз. 294	Уз. 292	48,47	0,1	1,2	4,13	0,03	0,45
6	Уз. 294	ЗУ-(Уз. 294)	1,47	0,032	1,2	3,45	0,25	141,37
6	Уз. 295	Уз. 294	20,86	0,1	1,2	7,58	0,04	1,50
6	Уз. 295	Уз. 296	0,6	0,1	1,2	3,17	0,00	0,27
6	Уз. 296	2738	20,92	0,07	1,2	1,64	0,01	0,49
6	Уз. 296	ЗУ-(Уз. 295)	54,19	0,05	1,2	1,53	0,17	2,54
6	Уз. 297	Уз. 295	28,11	0,1	1,2	10,75	0,10	3,00
6	Уз. 297	Уз. 298	19,43	0,05	1,2	0,71	0,01	0,56
6	Уз. 298	ТК6/10	25,6	0,025	1,2	0,55	0,43	13,84
6	Уз. 298	ЗУ-(Уз. 298)	1,44	0,025	1,2	0,16	0,00	1,19

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Уз. 299	ЗУ-(Уз. 299)	22,83	0,05	1,2	1,44	0,06	2,24
6	Уз. 300	ЗУ-(ТК6/4)	29,84	0,05	1,2	1,57	0,10	2,68
6	Уз. 300	ТК6/4	4,38	0,1	1,2	26,39	0,09	17,94
6	Уз. 301	2612	27,63	0,05	1,2	0,81	0,02	0,73
6	Уз. 301	ЗУ-(Уз. 301)	19,23	0,05	1,2	0,76	0,02	0,64
6	Уз. 302	ЗУ-(Уз. 302)	74,07	0,07	1,2	2,05	0,07	0,75
6	Уз. 302	ТК6/1	63,85	0,15	1,2	42,45	0,41	5,35
6	Уз. 303	улица Гагарина 8	45,22	0,05	1,2	0,32	0,01	0,12
6	Уз. 303	ЗУ-(Уз. 303)	14,95	0,025	1,2	0,24	0,05	2,74
6	Уз. 304	ЗУ-(Уз. 304)	22,89	0,032	1,2	0,13	0,00	0,13
6	Уз. 304	улица Дзержинского 9	13,94	0,05	1,2	0,43	0,00	0,22
6	Уз. 305	ЗУ-(Уз. 325)	6,73	0,05	1,2	4,34	0,16	20,07
6	Уз. 325	Уз. 305	2,14	0,05	1,2	4,34	0,05	20,07
6	Уз. 325	ЗУ-(Уз. 305)	17,07	0,05	1,2	0,72	0,01	0,57
7	ЗУ-(ТК12/4)	Уз. 283	44,77	0,2	1,2	17,69	0,01	0,21
7	ЗУ-(Уз. 264)	Уз. 273	4,35	0,05	1,2	0,76	0,00	0,64
7	ЗУ-(Уз. 265)	Уз. 351	137,48	0,08	1,2	1,34	0,03	0,16
7	ЗУ-(Уз. 276)	Здание у водозабора №10	8,22	0,05	1,2	0,07	0,00	0,01
7	ЗУ-(Уз. 277)	Здание у водозабора №10	16,78	0,05	1,2	0,04	0,00	0,00
7	ЗУ-(Уз. 278)	Уз. 279	1,62	0,1	1,2	6,94	0,00	1,26
7	ЗУ-(Уз. 281)	Медицинская улица 5а	8,02	0,032	1,2	0,35	0,02	1,54
7	ЗУ-(Уз. 282)	Медицинская улица 5	50,03	0,032	1,2	0,26	0,05	0,85
7	ЗУ-(Уз. 282)	Медицинская улица 6а	39,01	0,05	1,2	0,45	0,01	0,23
7	ЗУ-(Уз. 285)	Уз. 286	127,02	0,2	1,2	4,09	0,00	0,01
7	ЗУ-(Уз. 285)	Медицинская улица 3	11,02	0,05	1,2	7,28	0,74	56,22
7	ЗУ-(Уз. 286)	Медицинская улица	6,35	0,05	1,2	1,38	0,02	2,06
7	ЗУ-(Уз. 287)	Медицинская улица	5,69	0,05	1,2	1,95	0,03	4,08

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	ЗУ-(Уз. 287)	Уз. 287	5,31	0,1	1,2	2,71	0,00	0,20
7	ЗУ-(Уз. 388)	Уз. 388	1,76	0,2	1,2	2,11	0,00	0,00
7	ЗУ-(Уз. 413)	Медицинская улица 3	32,38	0,05	1,2	4,93	1,00	25,84
7	Котельная №7	Уз. 265	2,92	0,219	1,2	26,74	0,00	0,29
7	Котельная №7	Уз. 267	19,62	0,219	1,2	0,07	0,00	0,00
7	ТК12/4	ЗУ-(Уз. 278)	1,91	0,1	1,2	6,94	0,00	1,26
7	ТК12/4	ЗУ-(ТК12/4)	50,29	0,219	1,2	17,69	0,01	0,13
7	Уз. 264	ЗУ-(Уз. 264)	6,97	0,05	1,2	0,76	0,01	0,64
7	Уз. 264	ЗУ-(ТК12/1)	30,54	0,219	1,2	0,00	0,00	0,00
7	Уз. 265	ТК12/4	36,77	0,219	1,2	24,63	0,01	0,25
7	Уз. 265	ЗУ-(Уз. 388)	2,39	0,219	1,2	2,11	0,00	0,00
7	Уз. 267	здание около котельной №7	3,11	0,08	1,2	0,06	0,00	0,00
7	Уз. 273	Уз. 275	11,68	0,05	1,2	0,76	0,01	0,64
7	Уз. 274	Уз. 276	5,14	0,1	1,2	0,73	0,00	0,02
7	Уз. 275	Уз. 274	4,04	0,1	1,2	0,73	0,00	0,02
7	Уз. 275	потребитель б/н	1,98	0,05	1,2	0,14	0,00	0,01
7	Уз. 276	Уз. 277	1,45	0,05	1,2	0,69	0,00	0,53
7	Уз. 276	ЗУ-(Уз. 277)	4,44	0,05	1,2	0,04	0,00	0,00
7	Уз. 277	Светлая улица 5	58,66	0,05	1,2	0,62	0,03	0,43
7	Уз. 277	ЗУ-(Уз. 276)	10	0,05	1,2	0,07	0,00	0,01
7	Уз. 278	Уз. 284	25,27	0,1	1,2	6,00	0,03	0,95
7	Уз. 278	Уз. 275	109,58	0,1	1,2	0,12	0,00	0,00
7	Уз. 279	Уз. 278	1,15	0,1	1,2	6,12	0,00	0,98
7	Уз. 279	Медицинская улица 3Г	13,65	0,05	1,2	0,75	0,01	0,62
7	Уз. 279	потребитель б/н	5,63	0,05	1,2	0,07	0,00	0,01
7	Уз. 280	Светлая улица 3	41,21	0,05	1,2	0,60	0,02	0,40
7	Уз. 280	Светлая улица 1	8,85	0,05	1,2	5,27	0,31	29,55
7	Уз. 281	Уз. 282	8,21	0,08	1,2	0,71	0,00	0,05
7	Уз. 281	ЗУ-(Уз. 281)	12,48	0,032	1,2	0,35	0,02	1,54
7	Уз. 282	ЗУ-(Уз. 282)	43,62	0,05	1,2	0,45	0,01	0,23
7	Уз. 282	ЗУ-(Уз. 282)	54,1	0,032	1,2	0,26	0,06	0,85

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Уз. 283	Уз. 285	28,69	0,2	1,2	11,38	0,00	0,09
7	Уз. 283	Медицинская улица 3А	36,08	0,05	1,2	1,21	0,07	1,59
7	Уз. 283	Медицинская улица 2	38,37	0,05	1,2	0,17	0,00	0,02
7	Уз. 283	ЗУ-(Уз. 413)	43,39	0,05	1,2	4,93	1,35	25,85
7	Уз. 284	2	29,16	0,05	1,2	0,14	0,00	0,01
7	Уз. 284	Уз. 280	41,23	0,05	1,2	5,87	1,81	36,61
7	Уз. 285	ЗУ-(Уз. 285)	114,08	0,2	1,2	4,10	0,00	0,01
7	Уз. 285	ЗУ-(Уз. 285)	20,9	0,05	1,2	7,28	1,41	56,22
7	Уз. 286	ЗУ-(Уз. 286)	9,35	0,05	1,2	1,38	0,02	2,06
7	Уз. 286	ЗУ-(Уз. 287)	17,98	0,1	1,2	2,71	0,00	0,20
7	Уз. 287	ЗУ-(Уз. 287)	8,23	0,05	1,2	1,95	0,04	4,08
7	Уз. 287	Медицинская улица 4	83,84	0,05	1,2	0,76	0,07	0,64
7	Уз. 351	Уз. 281	58,24	0,08	1,2	1,06	0,01	0,10
7	Уз. 351	Медицинская улица 8	7,43	0,032	1,2	0,28	0,01	0,99
7	Уз. 388	ЗУ-(Уз. 265)	134,51	0,08	1,2	1,35	0,03	0,16
7	Уз. 388	Уз. 264	21,64	0,2	1,2	0,76	0,00	0,00
8	Котельная №8	ТК38А/1	5,95	0,1	1,2	24,45	0,11	15,41
8	ТК38А/1	ТК38А/2	10,71	0,1	1,2	24,45	0,20	15,41
8	ТК38А/2	Уз. 311	20,32	0,1	1,2	24,45	0,38	15,41
8	ТК38А/3	Уз. 310	19,62	0,1	1,2	13,02	0,10	4,39
8	Уз. 309	улица 50 лет Победы 40А	102,66	0,1	1,2	13,02	0,54	4,39
8	Уз. 310	Уз. 309	52,34	0,1	1,2	13,02	0,28	4,39
8	Уз. 311	ТК38А/3	17,58	0,1	1,2	13,02	0,09	4,39
8	Уз. 311	улица 50 лет Победы 38	12,69	0,1	1,2	11,43	0,05	3,39
10	Котельная №10	улица Сенькина 1А	23,38	0,05	1,2	8,97	2,40	85,43
12	1850	Уз. 343	8,37	0,05	1,2	0,80	0,01	0,71
12	1852	Сплавная улица 11	4,86	0,05	1,2	0,37	0,00	0,16
12	1884	улица 50 лет Победы 13	57,09	0,05	1,2	0,33	0,01	0,13

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	1982	Светлая улица 11	48,88	0,076	1,2	4,14	0,11	1,95
12	1986	улица Шмигельского 42	14,74	0,08	1,2	5,69	0,05	2,78
12	2781	улица 50 лет Победы 7	8,49	0,05	1,2	0,37	0,00	0,16
12	ЗУ-(ТК12/7)	ТК12/12	179,07	0,076	1,2	4,56	0,51	2,36
12	ЗУ-(ТК12/9)	Уз. 382	41,57	0,15	1,2	5,06	0,00	0,08
12	ЗУ-(ТК12/12)	улица Шмигельского 51Б	35,8	0,076	1,2	4,55	0,10	2,35
12	ЗУ-(ТК12/14)	улица 50 лет Победы 5	14,17	0,05	1,2	2,78	0,14	8,27
12	ЗУ-(ТК12/14)	Уз. 218	119,82	0,15	1,2	13,80	0,08	0,58
12	ЗУ-(ТК12/14)	Уз. 244	78,79	0,1	1,2	4,17	0,04	0,46
12	ЗУ-(ТК12/16)	улица Чапаева 75А	14,4	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18
12	ЗУ-(ТК12/16)	ТК12/16	4,01	0,15	1,2	2,70	0,00	0,02
12	ЗУ-(ТК12/16)	Уз. 345	443,36	0,05	1,2	0,65	0,25	0,48
12	ЗУ-(ТК12/16)	Уз. 236	40,16	0,1	1,2	1,65	0,00	0,08
12	ЗУ-(Уз. 205)	улица 50 лет Победы 20	155,15	0,05	1,2	0,40	0,03	0,18
12	ЗУ-(Уз. 206)	улица 50 лет Победы 11	47,97	0,08	1,2	4,61	0,11	1,83
12	ЗУ-(Уз. 208)	Уз. 378	9,84	0,05	1,2	1,24	0,02	1,68
12	ЗУ-(Уз. 210)	улица 50 лет Победы (около д.	4,42	0,05	1,2	0,16	0,00	0,02
12	ЗУ-(Уз. 211)	Уз. 215	22,24	0,07	1,2	0,61	0,00	0,07
12	ЗУ-(Уз. 212)	Уз. 339	22,84	0,05	1,2	0,29	0,00	0,10
12	ЗУ-(Уз. 216)	ТК12/14	56,64	0,15	1,2	20,76	0,09	1,29
12	ЗУ-(Уз. 218)	улица Чапаева 83	4,26	0,05	1,2	1,30	0,01	1,84
12	ЗУ-(Уз. 219)	улица 50 лет Победы 2	15,06	0,05	1,2	4,10	0,32	17,92
12	ЗУ-(Уз. 220)	Уз. 377	40,17	0,05	1,2	0,64	0,02	0,46
12	ЗУ-(Уз. 221)	улица Чапаева 76А	13,53	0,05	1,2	0,77	0,01	0,66
12	ЗУ-(Уз. 230)	улица Чапаева 79	38,18	0,05	1,2	0,74	0,03	0,61

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	ЗУ-(Уз. 231)	Уз. 231	4,45	0,15	1,2	4,46	0,00	0,06
12	ЗУ-(Уз. 233)	улица Чапаева 77	12,64	0,05	1,2	0,74	0,01	0,61
12	ЗУ-(Уз. 236)	улица 50 лет Победы 80	5,1	0,05	1,2	0,49	0,00	0,27
12	ЗУ-(Уз. 237)	улица Чапаева 90	30,81	0,05	1,2	0,56	0,01	0,35
12	ЗУ-(Уз. 238)	улица 50 Лет Победы 85	16,61	0,05	1,2	0,70	0,01	0,54
12	ЗУ-(Уз. 241)	улица 50 лет Победы (около д.	49,88	0,03	1,2	0,37	0,14	2,39
12	ЗУ-(Уз. 242)	улица 50 лет Победы 10	5,11	0,05	1,2	0,96	0,01	1,01
12	ЗУ-(Уз. 243)	улица 50 лет Победы 12	22,51	0,05	1,2	0,56	0,01	0,36
12	ЗУ-(Уз. 245)	Кондинская улица,8	11,38	0,032	1,2	0,71	0,08	6,03
12	ЗУ-(Уз. 246)	улица 50 лет Победы 3	19,7	0,08	1,2	6,36	0,08	3,47
12	ЗУ-(Уз. 248)	улица 50 лет Победы 1	21,34	0,05	1,2	2,12	0,12	4,84
12	ЗУ-(Уз. 249)	Кондинская улица 2	3,09	0,05	1,2	0,90	0,00	0,89
12	ЗУ-(Уз. 250)	ТК12/13	51,4	0,1	1,2	1,86	0,01	0,10
12	ЗУ-(Уз. 252)	Уз. 373	109,59	0,07	1,2	0,59	0,01	0,07
12	ЗУ-(Уз. 257)	Медицинская улица 4А	3,93	0,05	1,2	2,03	0,02	4,41
12	ЗУ-(Уз. 258)	Светлая улица 9	14,2	0,08	1,2	5,05	0,04	2,19
12	ЗУ-(Уз. 335)	Кондинская улица (около д.2)	4,55	0,05	1,2	0,23	0,00	0,06
12	ЗУ-(Уз. 340)	Кондинская улица 16	33,43	0,025	1,2	0,22	0,09	2,27
12	ЗУ-(Уз. 343)	улица Чапаева	73,88	0,05	1,2	0,34	0,01	0,14
12	ЗУ-(Уз. 344)	улица 50 лет Победы 79	18,61	0,05	1,2	0,62	0,01	0,43
12	ЗУ-(Уз. 345)	Уз. 347	16,27	0,05	1,2	0,65	0,01	0,47
12	ЗУ-(Уз. 346)	улица Чапаева 74	6,55	0,05	1,2	0,61	0,00	0,41
12	ЗУ-(Уз. 348)	улица Чапаева 76	20,06	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	ЗУ-(Уз. 348)	Уз. 354	20,24	0,07	1,2	0,43	0,00	0,04
12	ЗУ-(Уз. 360)	улица 50 лет Победы 78	10,19	0,05	1,2	0,60	0,01	0,41
12	ЗУ-(Уз. 367)	Медицинская улица 16	10	0,032	1,2	1,86	0,50	41,21
12	ЗУ-(Уз. 374)	улица 50 лет Победы 10	2,99	0,03	1,2	0,79	0,04	10,72
12	ЗУ-(Уз. 378)	улица 50 лет Победы 9А	1	0,05	1,2	0,50	0,00	0,29
12	ЗУ-(Уз. 379)	улица 50 лет Победы 11	9,03	0,05	1,2	0,48	0,00	0,27
12	ЗУ-(Уз. 404)	Кондинская улица, 16	53,13	0,05	1,2	0,54	0,02	0,33
12	ЗУ-(Уз. 407)	Уз. 340	3,31	0,07	1,2	0,95	0,00	0,17
12	ЗУ-(Уз. 409)	Уз. 257	6,17	0,219	1,2	26,55	0,00	0,29
12	ЗУ-(Уз. 409)	Уз. 256	89,69	0,15	1,2	41,96	0,56	5,23
12	Котельная №12	Уз. 262	4,74	0,219	1,2	69,33	0,01	1,92
12	ТК12/1	ЗУ-(Уз. 409)	4,53	0,15	1,2	41,96	0,03	5,23
12	ТК12/1	ЗУ-(Уз. 409)	10,26	0,2	1,2	26,55	0,01	0,46
12	ТК12/7	Уз. 259	3,38	0,159	1,2	15,32	0,00	0,52
12	ТК12/7	1982	61,37	0,076	1,2	4,14	0,14	1,95
12	ТК12/8	ТК12/9	72,48	0,159	1,2	10,76	0,02	0,26
12	ТК12/9	ЗУ-(ТК12/9)	75,76	0,15	1,2	5,06	0,01	0,08
12	ТК12/9	ТК12/10	21,19	0,1	1,2	5,69	0,02	0,85
12	ТК12/10	1986	74,3	0,1	1,2	5,69	0,08	0,85
12	ТК12/12	ЗУ-(ТК12/12)	42,34	0,076	1,2	4,56	0,12	2,35
12	ТК12/13	Уз. 367	13,76	0,1	1,2	1,86	0,00	0,10
12	ТК12/14	ЗУ-(ТК12/14)	16,31	0,05	1,2	2,78	0,16	8,27
12	ТК12/14	ЗУ-(ТК12/14)	122,45	0,15	1,2	13,81	0,09	0,58
12	ТК12/14	ЗУ-(ТК12/14)	3,09	0,15	1,2	4,17	0,00	0,06
12	ТК12/16	ЗУ-(ТК12/16)	469,95	0,05	1,2	0,66	0,27	0,48
12	ТК12/16	ЗУ-(ТК12/16)	3	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18
12	ТК12/16	ЗУ-(ТК12/16)	25,16	0,1	1,2	1,65	0,00	0,08

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Уз. 205	1884	52,62	0,05	1,2	0,33	0,01	0,13
12	Уз. 205	3У-(Уз. 205)	4,82	0,05	1,2	0,40	0,00	0,18
12	Уз. 206	3У-(Уз. 407)	3,18	0,07	1,2	0,95	0,00	0,17
12	Уз. 206	3У-(Уз. 206)	52,95	0,08	1,2	4,61	0,12	1,83
12	Уз. 208	Уз. 206	50,87	0,05	1,2	5,56	2,01	32,85
12	Уз. 208	3У-(Уз. 208)	25,17	0,05	1,2	1,24	0,05	1,68
12	Уз. 210	Уз. 404	10,22	0,15	1,2	7,34	0,00	0,17
12	Уз. 210	3У-(Уз. 210)	10,92	0,05	1,2	0,16	0,00	0,02
12	Уз. 211	3У-(Уз. 211)	16,84	0,07	1,2	0,61	0,00	0,07
12	Уз. 211	Уз. 210	59,71	0,15	1,2	7,51	0,01	0,17
12	Уз. 212	3У-(Уз. 212)	25,16	0,05	1,2	0,29	0,00	0,10
12	Уз. 212	Уз. 211	8,28	0,15	1,2	8,12	0,00	0,20
12	Уз. 215	Кондинская улица 10	3,19	0,07	1,2	0,61	0,00	0,07
12	Уз. 215	Уз. 213	80,57	0,07	1,2	1,65	0,05	0,49
12	Уз. 216	3У-(Уз. 216)	63,86	0,15	1,2	20,76	0,10	1,29
12	Уз. 216	Уз. 212	21,14	0,15	1,2	8,41	0,01	0,22
12	Уз. 218	Уз. 230	31,94	0,1	1,2	5,20	0,03	0,71
12	Уз. 218	3У-(Уз. 218)	5,77	0,1	1,2	1,30	0,00	0,05
12	Уз. 218	Уз. 219	32,05	0,1	1,2	7,29	0,05	1,39
12	Уз. 219	Уз. 220	47,03	0,1	1,2	3,19	0,02	0,27
12	Уз. 219	3У-(Уз. 219)	17,95	0,05	1,2	4,10	0,39	17,92
12	Уз. 220	3У-(Уз. 220)	29,89	0,05	1,2	0,64	0,02	0,46
12	Уз. 220	Уз. 221	14,69	0,05	1,2	2,55	0,12	6,95
12	Уз. 221	Уз. 346	112,08	0,08	1,2	1,78	0,04	0,28
12	Уз. 221	3У-(Уз. 221)	17,3	0,05	1,2	0,77	0,01	0,66
12	Уз. 222	Уз. 223	2,15	0,08	1,2	1,17	0,00	0,13
12	Уз. 223	1850	26,02	0,05	1,2	0,80	0,02	0,71
12	Уз. 223	Уз. 226	6,81	0,07	1,2	0,37	0,00	0,03
12	Уз. 224	Сплавная улица 13	6,87	0,05	1,2	0,23	0,00	0,07
12	Уз. 225	Сплавная улица 13	7,03	0,05	1,2	0,23	0,00	0,07
12	Уз. 225	Уз. 224	3,4	0,05	1,2	0,23	0,00	0,07
12	Уз. 226	Уз. 228	15,41	0,07	1,2	0,37	0,00	0,03
12	Уз. 228	1852	16,98	0,05	1,2	0,37	0,00	0,16

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Уз. 228	1	16,91	0,07	1,2	0,00	0,00	0,00
12	Уз. 230	ЗУ-(Уз. 230)	42,31	0,05	1,2	0,74	0,03	0,61
12	Уз. 230	ЗУ-(Уз. 231)	45,54	0,15	1,2	4,46	0,00	0,06
12	Уз. 231	Уз. 344	1,44	0,07	1,2	1,76	0,00	0,56
12	Уз. 231	ЗУ-(ТК12/16)	18,51	0,15	1,2	2,70	0,00	0,02
12	Уз. 233	Уз. 348	13,06	0,07	1,2	0,39	0,00	0,03
12	Уз. 233	ЗУ-(Уз. 233)	14,45	0,05	1,2	0,74	0,01	0,61
12	Уз. 236	ЗУ-(Уз. 236)	8,63	0,05	1,2	0,49	0,00	0,27
12	Уз. 236	Уз. 237	20,17	0,05	1,2	1,16	0,04	1,47
12	Уз. 237	Уз. 360	3,47	0,05	1,2	0,60	0,00	0,41
12	Уз. 237	ЗУ-(Уз. 237)	33,57	0,05	1,2	0,56	0,01	0,35
12	Уз. 238	Уз. 374	23,44	0,07	1,2	3,26	0,05	1,88
12	Уз. 238	ЗУ-(Уз. 238)	21,06	0,05	1,2	0,70	0,01	0,54
12	Уз. 241	ЗУ-(Уз. 241)	53,06	0,03	1,2	0,37	0,15	2,39
12	Уз. 241	Уз. 242	17,83	0,07	1,2	2,09	0,02	0,79
12	Уз. 242	Уз. 379	75,84	0,07	1,2	1,13	0,02	0,24
12	Уз. 242	ЗУ-(Уз. 242)	7,34	0,05	1,2	0,96	0,01	1,01
12	Уз. 243	Уз. 380	18,07	0,05	1,2	0,09	0,00	0,01
12	Уз. 243	ЗУ-(Уз. 243)	25,82	0,05	1,2	0,56	0,01	0,36
12	Уз. 244	Уз. 238	13,13	0,1	1,2	3,95	0,01	0,42
12	Уз. 244	улица 50 Лет Победы (рядом с д	4,46	0,05	1,2	0,22	0,00	0,06
12	Уз. 245	Уз. 216	48,36	0,15	1,2	29,18	0,15	2,54
12	Уз. 245	ЗУ-(Уз. 245)	14,44	0,032	1,2	0,71	0,11	6,03
12	Уз. 246	Уз. 245	52,69	0,15	1,2	29,89	0,17	2,66
12	Уз. 246	ЗУ-(Уз. 246)	24,59	0,08	1,2	6,36	0,10	3,47
12	Уз. 247	Уз. 246	5,31	0,15	1,2	36,25	0,03	3,91
12	Уз. 248	Уз. 247	16,2	0,15	1,2	36,25	0,08	3,91
12	Уз. 248	ЗУ-(Уз. 248)	25,26	0,05	1,2	2,12	0,15	4,84
12	Уз. 249	ЗУ-(Уз. 249)	3,93	0,05	1,2	0,90	0,00	0,89
12	Уз. 249	Уз. 248	66,71	0,15	1,2	38,37	0,35	4,38
12	Уз. 250	ЗУ-(Уз. 250)	38,25	0,1	1,2	1,86	0,00	0,10
12	Уз. 250	Уз. 335	12,31	0,15	1,2	39,50	0,07	4,64

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Уз. 252	ЗУ-(Уз. 252)	54,62	0,07	1,2	0,59	0,00	0,07
12	Уз. 252	Уз. 250	18,07	0,15	1,2	41,37	0,11	5,09
12	Уз. 256	Уз. 252	56,39	0,15	1,2	41,96	0,35	5,23
12	Уз. 257	ЗУ-(Уз. 257)	2,2	0,07	1,2	2,03	0,00	0,74
12	Уз. 257	Уз. 258	75,63	0,219	1,2	24,52	0,02	0,24
12	Уз. 258	ТК12/7	107,16	0,159	1,2	19,47	0,11	0,84
12	Уз. 258	ЗУ-(Уз. 258)	20,21	0,08	1,2	5,05	0,05	2,19
12	Уз. 259	ЗУ-(ТК12/7)	183,78	0,076	1,2	4,56	0,52	2,36
12	Уз. 259	ТК12/8	42,4	0,159	1,2	10,76	0,01	0,26
12	Уз. 261	Уз. 405	26,33	0,08	1,2	0,66	0,00	0,04
12	Уз. 262	ТК12/1	7,66	0,2	1,2	68,51	0,03	3,03
12	Уз. 262	Уз. 263	10,1	0,1	1,2	0,82	0,00	0,02
12	Уз. 263	Уз. 269	54,72	0,1	1,2	0,82	0,00	0,02
12	Уз. 269	Уз. 270	55,09	0,1	1,2	0,48	0,00	0,01
12	Уз. 269	здание около котельной №7	10,83	0,05	1,2	0,34	0,00	0,13
12	Уз. 270	Пожарный резервуар 100 м3	4,29	0,05	1,2	0,16	0,00	0,02
12	Уз. 270	Уз. 271	5,3	0,1	1,2	0,32	0,00	0,00
12	Уз. 271	Уз. 272	4,96	0,1	1,2	0,16	0,00	0,00
12	Уз. 271	Пожарный резервуар 100 м3	3,58	0,05	1,2	0,16	0,00	0,02
12	Уз. 272	Пожарный резервуар 100 м3	3,53	0,05	1,2	0,16	0,00	0,02
12	Уз. 335	Уз. 249	21,17	0,15	1,2	39,27	0,12	4,59
12	Уз. 335	ЗУ-(Уз. 335)	1,4	0,05	1,2	0,23	0,00	0,06
12	Уз. 339	Пожарные резервуары 2х100 м3	8,53	0,05	1,2	0,15	0,00	0,02
12	Уз. 339	Пожарные резервуары 2х100 м3	5,76	0,05	1,2	0,15	0,00	0,02
12	Уз. 340	ЗУ-(Уз. 340)	5,51	0,025	1,2	0,22	0,02	2,27
12	Уз. 340	Уз. 205	85,37	0,07	1,2	0,73	0,01	0,10
12	Уз. 343	Уз. 225	9,08	0,05	1,2	0,46	0,00	0,24

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр трубопровода, м	Коэффициент местного сопротивления	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Уз. 343	ЗУ-(Уз. 343)	94,15	0,05	1,2	0,34	0,02	0,14
12	Уз. 344	Уз. 233	32,34	0,07	1,2	1,14	0,01	0,24
12	Уз. 344	ЗУ-(Уз. 344)	3,6	0,05	1,2	0,62	0,00	0,43
12	Уз. 345	ЗУ-(Уз. 345)	3,01	0,05	1,2	0,65	0,00	0,47
12	Уз. 346	ЗУ-(Уз. 346)	0,99	0,05	1,2	0,61	0,00	0,41
12	Уз. 346	Уз. 222	20,38	0,08	1,2	1,17	0,00	0,13
12	Уз. 347	улица Чапаева 79Б	9,94	0,05	1,2	0,65	0,01	0,47
12	Уз. 348	ЗУ-(Уз. 348)	5,77	0,05	1,2	0,39	0,00	0,18
12	Уз. 360	ЗУ-(Уз. 360)	2,53	0,05	1,2	0,60	0,00	0,41
12	Уз. 367	ЗУ-(Уз. 367)	2,8	0,032	1,2	1,86	0,14	41,21
12	Уз. 373	Кондинская улица 5	49,99	0,07	1,2	0,59	0,00	0,07
12	Уз. 374	Уз. 241	20,63	0,07	1,2	2,46	0,03	1,08
12	Уз. 374	ЗУ-(Уз. 374)	1,38	0,03	1,2	0,79	0,02	10,72
12	Уз. 377	улица Чапаева 73	5,25	0,05	1,2	0,47	0,00	0,25
12	Уз. 377	потребитель б/н	18,61	0,05	1,2	0,17	0,00	0,02
12	Уз. 378	2781	12,29	0,05	1,2	0,37	0,00	0,16
12	Уз. 378	Уз. 412	3,88	0,05	1,2	0,87	0,00	0,84
12	Уз. 379	ЗУ-(Уз. 379)	3,19	0,05	1,2	0,48	0,00	0,27
12	Уз. 379	Уз. 243	40,1	0,07	1,2	0,65	0,00	0,08
12	Уз. 380	улица 50 лет Победы (рядом с	11,65	0,05	1,2	0,09	0,00	0,01
12	Уз. 382	Уз. 261	27,31	0,15	1,2	0,66	0,00	0,00
12	Уз. 382	улица Шмигельского 44	28,47	0,08	1,2	4,40	0,06	1,67
12	Уз. 404	ЗУ-(Уз. 404)	60,23	0,05	1,2	0,54	0,02	0,33
12	Уз. 404	Уз. 208	11,38	0,15	1,2	6,80	0,00	0,14
12	Уз. 405	Регулятор расхода ввод 1	9,57	0,05	1,2	0,33	0,00	0,13
12	Уз. 405	Регулятор расхода ввод 2	9,88	0,05	1,2	0,33	0,00	0,13
12	Уз. 412	ЗУ-(Уз. 378)	3,01	0,05	1,2	0,50	0,00	0,29
12	Уз. 412	улица 50 лет Победы 9	15,13	0,05	1,2	0,37	0,00	0,16

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

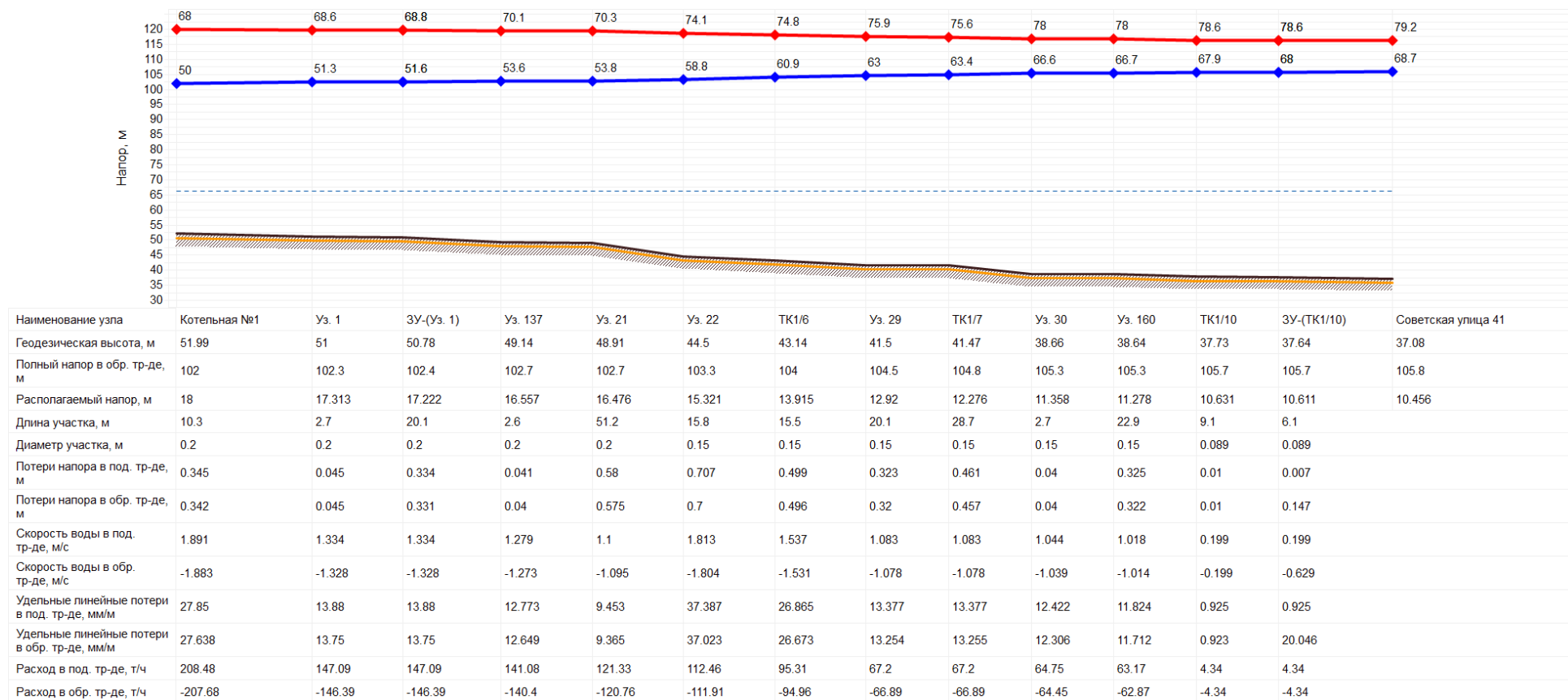


Рисунок 2 - Пьезометрический график тепловой сети котельной №1 МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» на территории городского поселения

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

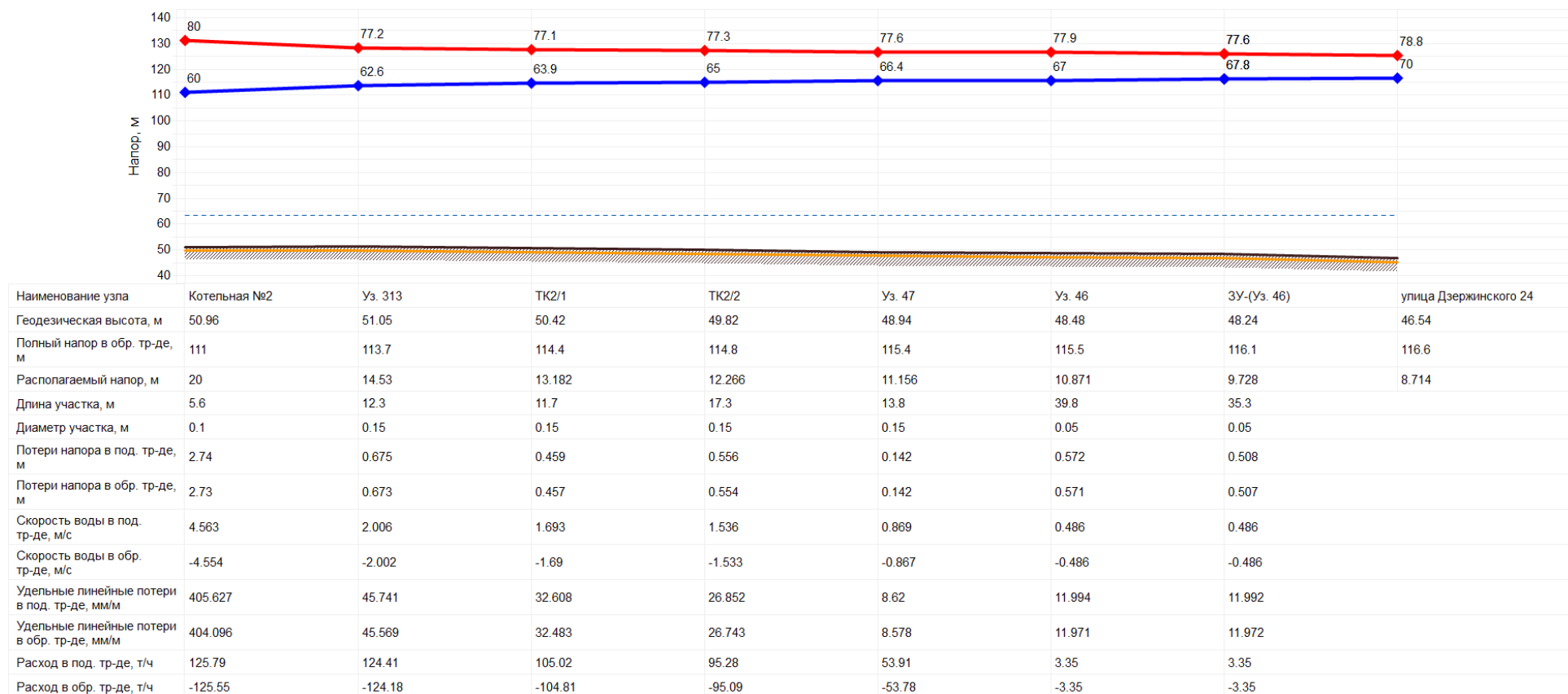


Рисунок 3 - Пьезометрический график тепловой сети котельной №2 МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» на территории городского поселения

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

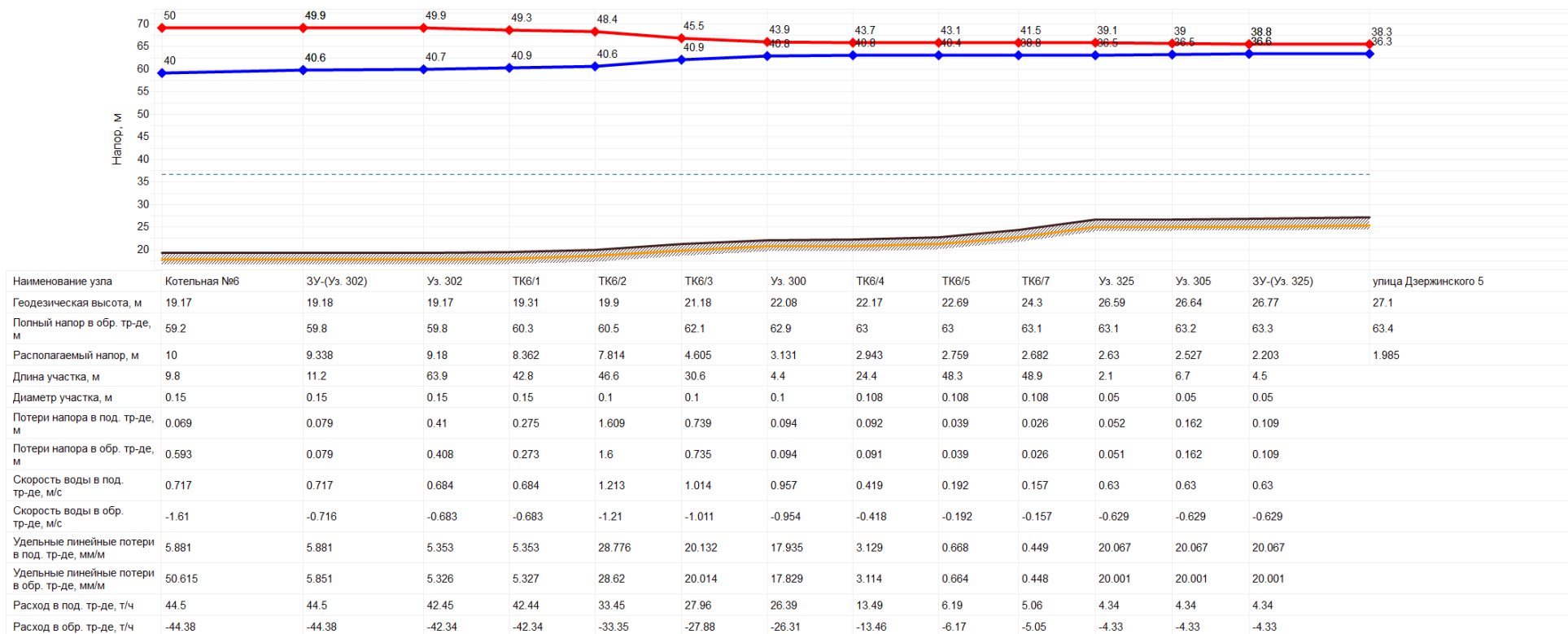


Рисунок 4 - Пьезометрический график тепловой сети котельной №6 МП МО Октябрьский район «Обътеплопром» на территории городского поселения

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 N 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. N 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 1,31 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 городском поселении являются здания для проживания населения (жилые и многоквартирные дома), общественные здания (социально-культурные и административные объекты) и объекты здравоохранения.

Системы отопления зданий городского 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 городского 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 городского 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 городского 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 бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Информация о выявленных бесхозных тепловых сетях представлена в таблице 9.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 9 – Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей

№ п/п	Наименование сети теплоснабжения	Местонахождение (адрес)	Протяженность сети, м	Год ввода в эксплуатацию	Дата выявления сети	Эксплуатирующая организация	Наличие технического плана на объект	Информация о постановке в Росреестре сетей на учет в качестве бесхозяйных, дата номер регистрации
Городское поселение Октябрьское (администрация Октябрьского района)								
1	Сеть тепловодоснабжения	Октябрьское Шмигельского, 44	58	2005	10.06.2020 № 1306	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	имеется, от 29.03.2022	86:07:0103008:5756- 86/137/2022-1У от 01.04.2022

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

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

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

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

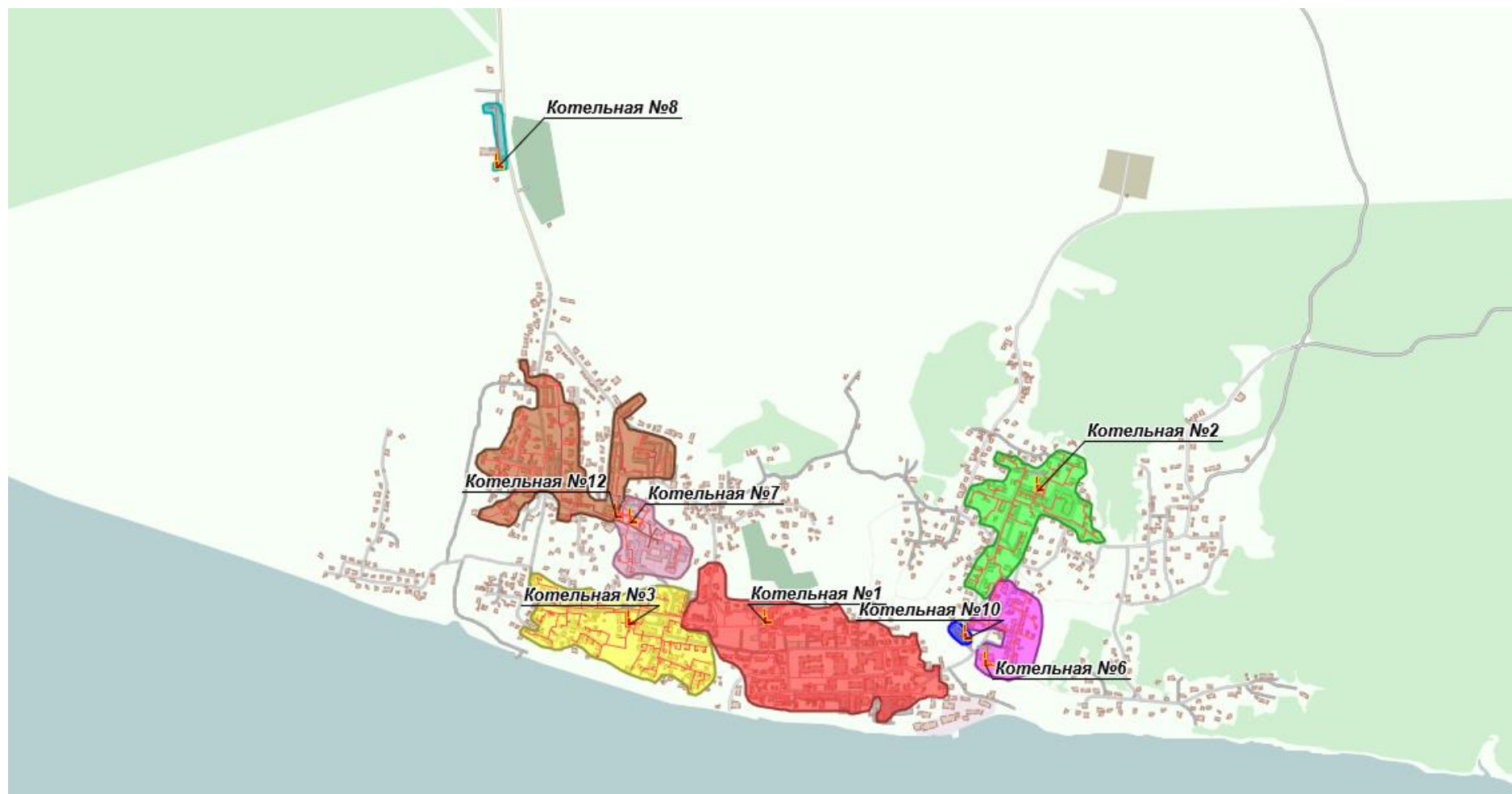


Рисунок 5 - Зоны действия источников централизованного теплоснабжения МП МО Октябрьский район «Обътеплопром» на территории городского поселения

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

МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» реализует тепловую энергию потребителям на территории городского поселения Октябрьское.

В таблице 10 представлена структура спроса на тепловую мощность, в разрезе источников теплоснабжения.

Таблица 10 – 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	
Городское поселение Октябрьское						
1	МП МО Октябрьский район «Обътеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	8,36	н/д	н/д	7135,0
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	5,63	н/д	н/д	4805,1
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,21	н/д	н/д	4446,6
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	3,26	н/д	н/д	2782,3
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	н/д	н/д	73,4
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	1,63	н/д	н/д	1391,2
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,16	н/д	н/д	136,6
8		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	0,86	н/д	н/д	3387,0
ИТОГО поселение:			25,20	н/д	н/д	24157,1

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 11.

Таблица 11 – 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
Городское поселение Октябрьское				
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	н/д	7135,0
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	н/д	4805,1
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	н/д	4446,6
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	н/д	2782,3
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	н/д	73,4
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	н/д	1391,2

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ 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
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	н/д	136,6
8		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	н/д	3387,0
ИТОГО поселение:			0,0	24157,1

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 12

Таблица 12 - 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 13.

Таблица 13 – Значения договорных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии по плану на 2021 год

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, вентиляция, Гкал/ч
----------	--	-----------------------------------	----------------------------------	----------------	-------------------------------------

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

1	2	3	4	5	6
Городское поселение Октябрьское					
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	8,36	н/д	н/д
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	5,63	н/д	н/д
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,21	н/д	н/д
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	3,26	н/д	н/д
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	н/д	н/д
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	1,63	н/д	н/д
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,16	н/д	н/д
8		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	0,86	н/д	н/д
ИТОГО поселение:			25,20	0,00	22,62

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 14.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 14 – 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	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Городское поселение Октябрьское											
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	10,20	10,20	10,20	0,00	0,00	8,36	8,36	1,84	81,96
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	7,20	7,20	7,20	0,00	0,00	5,63	5,63	1,57	78,19
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,40	5,40	5,40	0,00	0,00	5,21	5,21	0,19	96,48
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	5,40	5,40	5,40	0,00	0,00	3,26	3,26	2,14	60,37
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	0,09	0,09	0,00	0,00	0,09	0,09	0,00	100,00
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	4,30	4,30	4,30	0,00	0,00	1,63	1,63	2,67	37,91
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,34	0,34	0,34	0,00	0,00	0,16	0,16	0,18	47,06
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	4,40	4,40	4,40	0,00	0,00	0,86	0,86	3,54	19,55
ИТОГО поселение:			37,33	37,33	37,33	0,00	0,00	25,20	25,20	12,13	67,50

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 Городского 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 городского 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 15. При этом скорость заполнения тепловой сети должна быть

увязана с производительностью источника подпитки и может быть нижеуказанных расходов.

Таблица 15 - 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 , м³/ч) составляет:

$$G_3 = 0,0025V_{\text{ТС}} + G_{\text{М}},$$

где:

$G_{\text{М}}$ – расход воды на заполнение наибольшего по диаметру секционированного участка тепловой сети, либо ниже при условии такого согласования;

$V_{\text{ТС}}$ - объем воды в системах теплоснабжения, м³.

При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м³ на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м³ на 1 МВт - при открытой системе и 30 м³ 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

энергии. В таблице 16 представлены данные о системах ВПУ и балансе подпитки тепловых сетей.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 16 – 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
Городское поселение Октябрьское							
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	2125,35	15,94	5,31	60,00	65,31	42,51

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 16.

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

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения не зафиксировано.

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 17.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 17 – 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
Городское поселение Октябрьское								
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	Природный газ	Дизельное топливо	7135,0	1919,6	1669,2	269,0
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	Природный газ	-	4805,1	1292,7	1124,1	269,0
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	Природный газ	-	4446,6	1196,3	1040,2	269,0
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	Природный газ	-	2782,3	748,5	650,9	269,0
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	Природный газ	-	73,4	19,7	17,2	269,0
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	Природный газ	-	1391,2	374,3	325,5	269,0
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	Природный газ	-	136,6	36,7	31,9	269,0
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	Природный газ	-	3387,0	539,8	46,9	159,38
ИТОГО поселение:					24157,1	6127,7	4905,9	253,7

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

Резервное топливо предусмотрено на котельной № 1. В качестве резервного топлива используется дизельное топливо.

1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Основное топливо котельных является природный газ. Плотность газа 0,706 кг/м³ при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа. Низшая теплота сгорания 7,900 Гкал/ тыс. м³, нормативная теплота сгорания 8,271 Гкал/тыс. м³.

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 городского поселения Октябрьское 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:

$$K_э^{общ} = Q_i \cdot K_э^{ист1} + \dots + Q_N \cdot K_э^{истN} / Q_i + \dots + Q_N,$$

где $K_э^{ист1}$, $K_э^{истN}$ – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

$$Q_i = Q_{факт} / t_{ч},$$

где Q_i , Q_N - 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.

N - 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:

$$K_в^{общ} = Q_i \cdot K_в^{ист1} + \dots + Q_N \cdot K_в^{истN} / Q_i + \dots + Q_N,$$

где $K_в^{ист1}$, $K_в^{истN}$ – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

где Q_i , Q_N - 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:

$$K_T^{\text{общ}} = Q_i \cdot K_T^{\text{ист1}} + \dots + Q_N \cdot K_T^{\text{истN}} / Q_i + \dots + Q_N,$$

где $K_B^{\text{ист1}}$, $K_B^{\text{истN}}$ – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

где Q_i , Q_N – 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:

$$K_B^{\text{общ}} = Q_i \cdot K_B^{\text{ист1}} + \dots + Q_N \cdot K_B^{\text{истN}} / Q_i + \dots + Q_N,$$

где $K_B^{\text{ист1}}$, $K_B^{\text{истN}}$ – значения показателей надежности отдельных источников тепловой энергии;

где Q_i , Q_N – 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:

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

$N_{\text{отк}}$ - 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**, характеризующийся 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 18.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 18 – 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 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
1	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	7135	5952	1,20	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
2	Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	4805	5952	0,81	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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 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
3	Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	4447	5952	0,75	Нет	0,6	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,6
4	Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	2782	5952	0,47	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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 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
5	Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	73	5952	0,01	Нет	0,6	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,6
6	Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	1391	5952	0,23	Нет	0,6	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,6

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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 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
7	Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	137	5952	0,02	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
8	Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	3387	5952	0,57	Нет	0,6	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,6
	Итого					0,76		1,00		1,00	1,00	0,00		0,00	0,00	1,00		0,60

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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 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
	Показатель надежности системы теплоснабжения Кнад	0,89																

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

1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Сведения представлены в таблице 18.

1.9.3 Частота отключений потребителей

Частота отключения потребителей приведена в таблице 18.

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

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения не зафиксировано.

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 19 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 19.

Таблица 19 – Результаты хозяйственной деятельности МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	2	3	4
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	31.03.2021
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	76 481,62
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	93 276,00
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	2	3	4
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	23 427,67
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	5 000,57
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	4,69
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.	7 513,47
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	6,49
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	1 157,70
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	2 965,66
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	21 709,00
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	6 556,00
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	7 105,00
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	2 070,00
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	3 319,10
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	2 937,55
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	15 672,55
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	0
	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
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	16794,38
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.	0,00
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0
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	тыс. руб.	0

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	2	3	4
	эксплуатацию		
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	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=93a73613-c291-4f21-9561-94afe21a6838
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	5,16
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	4,65
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	20,92
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	20,27
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	9,23
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	11,04
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	0,65
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,31
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	45,5
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	9
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	162,25
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	162,25
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	293,55
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	30,65
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	1,3
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=91a67872-53a0-4818-a232-584913329c8f
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?typ

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	2	3	4
			e=12&guid=91a67872-53a0-4818-a232-584913329c8f
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=91a67872-53a0-4818-a232-584913329c8f

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 2 года для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Тарифы на тепловую энергию МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» с 2020 по 2021 гг.

Показатели	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.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность)				
Бюджетные потребители	2845,04	2944,61	2944,61	3044,72
Население	2845,04	2944,61	2944,61	3044,72
Прочие	2845,04	2944,61	2944,61	3044,72

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 21.

Таблица 21 – Тариф на тепловую энергию МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» на 2022 г.

Показатели	2022 год	
	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.
Величина установленной цены (тарифа) на тепловую энергию (мощность)		
Бюджетные потребители	2971,32	2971,32
Население	2971,32	2971,32
Прочие	2971,32	2971,32

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.

Отсутствие системы химводоподготовки существенно влияет на срок службы тепловых сетей, а также на гидравлические режимы их работы. Отсутствие циркуляционных трубопроводов системы ГВС приводит к снижению качества предоставляемой услуги.

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 настройки 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

За период с момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения не зафиксировано.

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 22.

Таблица 22 – 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
Городское поселение Октябрьское				
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	8,36	7135,0
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	5,63	4805,1
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,21	4446,6
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	3,26	2782,3
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	73,4
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	1,63	1391,2
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,16	136,6
8		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	0,86	3387,0
ИТОГО поселение:			25,20	24157,1

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 городского поселения, утвержденным решением Совета депутатов городского поселения № 175 от 08.12.2011 на срок до 2025 года (далее по тексту – Генеральный план), общая площадь действующего жилищного фонда в соответствии с реестром жилых домов городского поселения Октябрьское на 01.05.2011 г. составляла 86,092 тыс. кв. м.

При численности населения городского поселения Октябрьское в количестве 3,039 тыс. человек средняя жилищная обеспеченность составила 27 кв. м общей площади жилых помещений на человека.

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 теплоснабжения, 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 теплоснабжения 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 теплоснабжения по городскому поселению на протяжении рассматриваемого периода не прогнозируется.

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории городского 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 городского 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 23.

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 6.

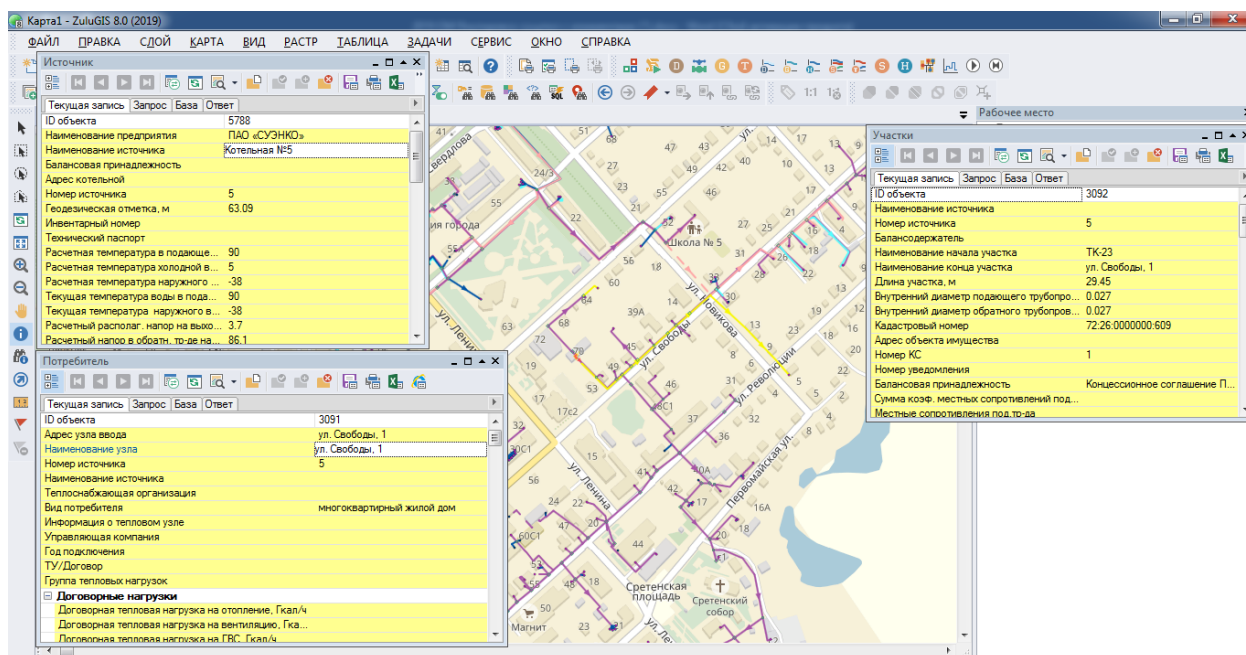


Рисунок 6 - Графическое представление электронной модели

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 городского 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 23, (перспективное положение) - в таблице 24.

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 городского 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 23.

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 24.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 23 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

Таблица 25 - Данные тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч											
№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Городское поселение Октябрьское											
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	10,20	10,20	10,20	0,00	0,00	8,36	8,36	1,84	81,96
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	7,20	7,20	7,20	0,00	0,00	5,63	5,63	1,57	78,19
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,40	5,40	5,40	0,00	0,00	5,21	5,21	0,19	96,48
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	5,40	5,40	5,40	0,00	0,00	3,26	3,26	2,14	60,37
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	0,09	0,09	0,09	0,00	0,00	0,09	0,09	0,00	100,00
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	4,30	4,30	4,30	0,00	0,00	1,63	1,63	2,67	37,91
7		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	0,34	0,34	0,34	0,00	0,00	0,16	0,16	0,18	47,06
8		Котельная №7,пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	4,40	4,40	4,40	0,00	0,00	0,86	0,86	3,54	19,55
ИТОГО поселение:			37,33	37,33	37,33	0,00	0,00	25,20	25,20	12,13	67,50

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 24 – Перспективный балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Городское поселение Октябрьское												
1	МП МО Октябрьский район "Обьтеплопром"	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 466	2021	10,2	10,2	10,2	0,0	0,0	8,4	8,4	1,8	82
			2022	10,2	10,2	10,2	0,0	0,0	8,4	8,4	1,8	82
			2023	10,2	10,2	10,2	0,0	0,0	8,4	8,4	1,8	82
			2024	17,0	17,0	16,8	0,2	0,0	13,6	13,6	3,2	80
			2025	17,0	17,0	16,8	0,2	0,0	13,6	13,6	3,2	80,0
			2026- 2030	17,0	17,0	16,8	0,2	0,0	13,6	13,6	3,2	80,0
			2031- 2032	17,0	17,0	16,8	0,2	0,0	13,6	13,6	3,2	80,0
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 176	2021	7,2	7,2	7,2	0	0	5,6	5,6	1,6	78,2
			2022	7,2	7,2	7,2	0	0	5,6	5,6	1,6	78,2
			2023	7,2	7,2	7,2	0	0	5,6	5,6	1,6	78,2
			2024	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.								
			2025									
			2026- 2030									
			2031- 2032									
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 66	2021	5,4	5,4	5,4	0	0	5,2	5,2	0,2	96,5
			2022	5,4	5,4	5,4	0	0	5,2	5,2	0,2	96,5
			2023	5,4	5,4	5,4	0	0	5,2	5,2	0,2	96,5
			2024	Вывод из эксплуатации котельной №3 по ул. Чапаева, 6Б с переключением нагрузки на котельную №1 по ул. Сенькина, 466								
			2025									
			2026- 2030									
			2031- 2032									

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	2021	5,4	5,4	5,4	0	0	3,3	3,3	2,1	60,4
			2022	5,4	5,4	5,4	0	0	3,3	3,3	2,1	60,4
			2023	5,4	5,4	5,4	0	0	3,3	3,3	2,1	60,4
			2024	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.								
			2025									
			2026-									
			2030									
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	2021	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
			2022	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
			2023	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
			2024	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
			2025	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
			2026-	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
			2030	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0	100
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	2021	4,3	4,3	4,3	0	0	1,6	1,6	2,7	37,9
			2022	4,3	4,3	4,3	0	0	1,6	1,6	2,7	37,9
			2023	4,3	4,3	4,3	0	0	1,6	1,6	2,7	37,9
			2024	4,3	4,3	4,3	0,04	0,0	2,5	2,5	1,76	58,1
			2025	4,3	4,3	4,3	0,04	0,0	2,5	2,5	1,76	58,1
			2026-	4,3	4,3	4,3	0,04	0,0	2,5	2,5	1,76	58,1
			2030	4,3	4,3	4,3	0,04	0,0	2,5	2,5	1,76	58,1
7		Котельная №8, пгт.	2021	0,34	0,34	0,34	0	0	0,16	0,16	0,18	47,06
			2022	0,34	0,34	0,34	0	0	0,16	0,16	0,18	47,06

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8		Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	2023	0,34	0,34	0,34	0	0	0,16	0,16	0,18	47,06
			2024	0,34	0,34	0,34	0	0	0,16	0,16	0,18	47,06
			2025	Децентрализация системы теплоснабжения пгт. Октябрьское путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а из эксплуатации.								
			2026-									
			2030									
		Перспективная котельная, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 14	2021	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.								
			2022									
			2023									
			2024	11,13	11,13	10,99	0,13	0	8,9	8,9	2,09	80
			2025	11,13	11,13	10,99	0,13	0,00	8,90	8,90	2,09	80,00
			2026-	11,13	11,13	10,99	0,13	0,00	8,90	8,90	2,09	80,00
			2030	11,13	11,13	10,99	0,13	0,00	8,90	8,90	2,09	80,00
			2031-									
			2032									
9		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	2021	4,4	4,4	4,4	0	0	0,9	0,9	3,5	19,6
			2022	4,4	4,4	4,4	0	0	0,9	0,9	3,5	19,6
			2023	4,4	4,4	4,4	0	0	0,9	0,9	3,5	19,6
			2024	Вывод из эксплуатации котельной №7 по ул. Медицинская, 3Б с переключением нагрузки на котельную №12 по ул. Медицинская, 3К								
			2025									
			2026-									
			2030									
			2031-									
			2032									

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

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

- Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №12 по ул. Медицинская, 3К в пгт. Октябрьское в части замены двух котлов на новые с увеличением установленной мощности с автоматизацией технологического процесса с переключением нагрузки на котельную №12 по ул. Медицинская, 3К котельной №7 по ул. Медицинская, 3Б и выводом ее из эксплуатации.
- Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.
- Децентрализация системы теплоснабжения пгт. Октябрьское путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а из эксплуатации.
- Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №1 по ул. Сенькина, 46б в пгт. Октябрьское.
- Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Калинина, ул. Ленина в пгт. Октябрьское.
- Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Чапаева в пгт. Октябрьское.
- Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №1 по ул. Сенькина, 46б в пгт. Октябрьское.

Вариант 2

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

5.2. Технико-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 увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием, а также обеспечение надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат от реконструкции тепловых сетей.

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 25 – Техничко-экономические показатели варианта развития системы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1	2	3	4
1	Строительство новых источников теплоснабжения	шт.	1
2	Техническое перевооружение существующих источников теплоснабжения	шт.	2
3	Децентрализация источников теплоснабжения	шт.	1
4	Объем инвестиций в инсточники	тыс. рублей	285 215,6
5	Реконструкция участков тепловых сетей (в двухтрубном исчислении)	м.	2744
6	Объем инвестиций в тепловые сети	тыс. рублей	44 501,9
7	Суммарные инвестиции в модернизацию системы теплоснабжения	тыс. рублей	329 717,5

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 обновления оборудования, планируется снижение расход топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат от реконструкции тепловых сетей.

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 16, по перспективному положению в таблице 26.

Таблица 26 - 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
Городское поселение Октябрьское							
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплотром»	2125,35	15,94	5,31	60,00	65,31	42,51

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 26.

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 16, 26.

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 городского 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»

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения в рассматриваемом проекте схемы теплоснабжения предлагается включить мероприятие по строительству котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское с выводом из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.

Реализация данного мероприятия запланирована на 2024 год и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность теплоснабжения путем использования природного газа.

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 городского 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 городском поселении по состоянию на 2022 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 городском 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 предусматривается техническое перевооружение и реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии:

- Техническое перевооружение котельной №12 по ул. Медицинская, 3К в пгт. Октябрьское в части замены двух котлов на новые с увеличением установленной мощности с автоматизацией технологического процесса.
- Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №1 по ул. Сенькина, 46б в пгт. Октябрьское.

Реализация данных мероприятий запланирована на 2023 и 2027 годы соответственно и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность теплоснабжения.

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 котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а путем перехода на автономные источники теплоснабжения с отказом от эксплуатации тепловых сетей.

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 2032 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 24.

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 городском поселении в период 2022 - 2032 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 тепло-снабжения 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 городском поселении не осуществляется.

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

Перспективные режимы загрузки тепловых источников в городском поселении представлены в таблице 24.

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 городском поселении представлены в таблице 28.

Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизациитепловых 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 тепловых 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

Перечень участков тепловых сетей источников сельского поселения подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице.

Таблица 27 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции (капитальному ремонту) в связи с истощением эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование	Итого, тыс. руб.
1	2	3
Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"		
001.02.02.001	Зона действия котельной №1 пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	
001.02.02.002.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Калинина, ул. Ленина в пгт. Октябрьское	26 941,8
001.02.02.002.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Чапаева в пгт. Октябрьское	17 560,2
ИТОГО:		44 501,9

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 городского 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 городского 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 городского 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 городского 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 городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

На территории городского 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.

В утвержденной схеме теплоснабжения Книга 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» не разрабатывалась.

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 28 - Таблица 29.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 28 – 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
Городское поселение Октябрьское										
1	МП МО Октябрьский район «Обътеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	10,20	Природный газ	Дизельное топливо	1919,6	1669,2	269,0	53,1	2,4
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б	7,20	Природный газ	-	1292,7	1124,1	269,0	53,1	1,7
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	5,40	Природный газ	-	1196,3	1040,2	269,0	53,1	1,3
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	5,40	Природный газ	-	748,5	650,9	269,0	53,1	1,3
5		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а/4	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269,0	53,1	0,0

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ 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
6		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	4,30	Природный газ	-	374,3	325,5	269,0	53,1	1,0
7		«Блочно- модульная котельная», пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	4,30	Природный газ	-	36,7	31,9	269,0	53,1	1,0
8		пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	4,40	Природный газ	-	539,8	46,9	159,38	89,6	0,6
ИТОГО поселение:			41,29			6127,7	4905,9	253,7	56,3	9,2

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 29– 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	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	12
Городское поселение Октябрьское											
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 466	2021	10,2	Природный газ	Дизельное топливо	1919,6	1669,2	269	53,1	2,4
			2022	10,2	Природный газ	Дизельное топливо	1919,6	1669,2	269	53,1	2,4
			2023	10,2	Природный газ	Дизельное топливо	1919,6	1669,2	269	53,1	2,4
			2024	17,0	Природный газ	Дизельное топливо	1802,1	1567,0	155,6	91,8	2,3
			2025	17,0	Природный газ	Дизельное топливо	1802,1	1567,0	155,6	91,8	2,3
			2026-2030	17,0	Природный газ	Дизельное топливо	1802,1	1567,0	155,6	91,8	2,3
			2031-2032	17,0	Природный газ	Дизельное топливо	1802,1	1567,0	155,6	91,8	2,3
2		Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 176	2021	7,2	Природный газ	-	1292,7	1124,1	269	53,1	1,7
			2022	7,2	Природный газ	-	1292,7	1124,1	269	53,1	1,7
			2023	7,2	Природный газ	-	1292,7	1124,1	269	53,1	1,7
			2024	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.							
			2025								
			2026-2030								
			2031-2032								

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	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	12
3		Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б	2021	5,4	Природный газ	-	1196,3	1040,2	269	53,1	1,3
			2022	5,4	Природный газ	-	1196,3	1040,2	269	53,1	1,3
			2023	5,4	Природный газ	-	1196,3	1040,2	269	53,1	1,3
			2024	Вывод из эксплуатации котельной №3 по ул. Чапаева, 6б с переключением нагрузки на котельную №1 по ул. Сенькина, 46б							
			2025								
			2026-2030								
			2031-2032								
4		Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б	2021	5,4	Природный газ	-	748,5	650,9	269	53,1	1,3
			2022	5,4	Природный газ	-	748,5	650,9	269	53,1	1,3
			2023	5,4	Природный газ	-	748,5	650,9	269	53,1	1,3
			2024	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.							
			2025								
			2026-2030								
			2031-2032								
5		Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	2021	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02
			2022	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02
			2023	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	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	12
6			2024	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02
			2025	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02
			2026- 2030	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02
			2031- 2032	0,09	Природный газ	-	19,7	17,2	269	53,1	0,02
		Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к	2021	4,3	Природный газ	-	374,3	325,5	269	53,1	1
			2022	4,3	Природный газ	-	374,3	325,5	269	53,1	1
			2023	4,3	Природный газ	-	374,3	325,5	269	53,1	1
			2024	4,3	Природный газ	-	743,5	646,5	155,6	91,8	0,6
			2025	4,3	Природный газ	-	743,5	646,5	155,6	91,8	0,6
			2026- 2030	4,3	Природный газ	-	743,5	646,5	155,6	91,8	0,6
			2031- 2032	4,3	Природный газ	-	743,5	646,5	155,6	91,8	0,6
		Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А	2021	0,34	Природный газ	-	36,7	31,9	269	53,1	1
			2022	0,34	Природный газ	-	36,7	31,9	269	53,1	1
			2023	0,34	Природный газ	-	36,7	31,9	269	53,1	1
			2024	0,34	Природный газ	-	36,7	31,9	269	53,1	1

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Год	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	12
8			2025	Децентрализация системы теплоснабжения пгт. Октябрьское путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а из эксплуатации.							
			2026-2030								
			2031-2032								
		Перспективная котельная, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 14	2021	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.							
			2022								
			2023								
			2024	11,13	Природный газ	-	1180,6	1026,6	155,6	91,8	1,5
			2025	11,13	Природный газ	-	1180,6	1026,6	155,6	91,8	1,5
			2026-2030	11,13	Природный газ	-	1180,6	1026,6	155,6	91,8	1,5
			2031-2032	11,13	Природный газ	-	1180,6	1026,6	155,6	91,8	1,5
9		Котельная №7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б	2021	4,4	Природный газ	-	539,8	469	159,38	89,6	0,6
			2022	4,4	Природный газ	-	539,8	469	159,38	89,6	0,6
			2023	4,4	Природный газ	-	539,8	469	159,38	89,6	0,6
			2024	Вывод из эксплуатации котельной №7 по ул. Медицинская, 3Б с переключением нагрузки на котельную №12 по ул. Медицинская, 3К							
			2025								
			2026-2030								
			2031-2032								

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 30.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 30 – Данные по результатам расчета нормативного запаса топлива

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо	Q _{тах} - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) всамом холодном месяце в году, Гкал/сутки	Н _{ср.т.} - расчетный норматив средневзвешенног о удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию в самом холодном месяце в году, тут/Гкал	К - коэффицие нт перевода натурально го топлива в условное.	Т - длительность периода формирования	ННЗТ, т	ОНЗТ, т	в т.ч. НЭЗТ , т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Городское поселение Октябрьское											
1	МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	Природный газ	Дизельное топливо	28,8	0,3	1,5	5,0	26,7	26,7	26,7

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.

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

На котельных городского 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 городском 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 31.

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 31 после реализации мероприятий систему теплоснабжения.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 31 – Критерии оценки надежности и коэффициент надежности теплоснабжения городского 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 веток 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
1	Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б	7135	5952	1,20	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6
2	Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а	73	5952	0,01	Нет	0,6	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,6

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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 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
3	Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, Зк	1391	5952	0,23	Нет	0,6	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	0,9	0,6
4	Перспективная котельная, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 14	137	5952	0,02	Да	1	Да	1	Да	1	1	0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,6

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
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 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
	Итого					0,76		1,00		1,00	1,00	0,00		0,00	0,00	1,00		0,60
	Показатель надежности системы теплоснабжения Кнад	0,89																

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 31.

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 31.

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 31.

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

Указанные сведения представлены в таблице 31.

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 31.

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 городского поселения. Перечень мероприятий с графиком финансирования по годам приведен в таблице 32.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 32 – График финансирования и перечень мероприятий

тыс.рублей									
№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	329717,5	0	63488,7	123550,5	42191,4	100487,0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	329717,5	0	63488,7	123550,5	42191,4	100487,0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Строительство источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	138800,1	0	0	123550,5	15249,6	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	138800,1	0	0	123550,5	15249,6	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.001	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.	123550,5	0	0	123550,5	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.001	Децентрализация системы теплоснабжения пгт. Октябрьское путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а из эксплуатации	15249,6	0	0	0	15249,6	0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Техническое перевооружение источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	146415,5	0	63488,7	0	0	82926,8	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	146415,5	0	63488,7	0	0	82926,8	0	Бюджетные средства
001.01.02.001	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №12 по ул. Медицинская, 3К в пгт. Октябрьское в части замены двух котлов на новые с увеличением установленной мощности с автоматизацией технологического процесса с переключением нагрузки на котельную №12 по ул. Медицинская, 3К котельной №7 по ул. Медицинская, 3Б и выводом ее из эксплуатации.	63488,7	0	63488,7	0	0	0	0	Бюджетные средства

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.01.02.002	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №1 по ул. Сенькина, 46б в пгт. Октябрьское	82926,8	0	0	0	0	82926,8	0	Бюджетные средства
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	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	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Калинина, ул. Ленина в пгт. Октябрьское	26941,8	0	0	0	26941,8	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Чапаева в пгт. Октябрьское	17560,2	0	0	0	0	17560,2	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 городского 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. 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 городского поселения Октябрьское
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 городского поселения.

Результаты оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Результаты оценки ценовых последствий

Наименование критерия оценки	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
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	1,04	1,04	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

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Наименование критерия оценки	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
1	2	3	4	5	6	7	8
МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»							
Бюджетные потребители	3044,72	2924,54	3029,82	3151,01	3277,05	3987,05	4312,41
Население	3044,72	2924,54	3029,82	3151,01	3277,05	3987,05	4312,41
Прочие	3044,72	2924,54	3029,82	3151,01	3277,05	3987,05	4312,41

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 34.

Таблица 34 - Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2032 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	253,7	184,0
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	%	61,03	74,4
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал/ч	335,8	335,8
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	22	33
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 34.

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

Указанные сведения представлены в таблице 34.

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 34.

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

Указанные сведения представлены в таблице 34.

13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Указанные сведения представлены в таблице 34.

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

Указанные сведения представлены в таблице 34.

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 34.

13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Указанные сведения представлены в таблице 34.

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 34.

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

Указанные сведения представлены в таблице 34.

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

Указанные сведения представлены в таблице 34.

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 34.

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 34.

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.

В утвержденной схеме теплоснабжения Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения Октябрьское» не разрабатывалась.

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

Городское 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.

Городское 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-балансовая расчетные модели теплоснабжения потребителей источников теплоснабжения городского поселения представлены в таблицах 35.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 35 – Тарифно-балансовая модель источников теплоснабжения МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» городского поселения

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
Котельная №1, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 46б							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	10,2	10,2	10,2	17	17	17	17
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0	6,8	0	0	0
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	10,2	10,2	10,2	17	17	17	17
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0,2	0,204	0,204	0,204
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	10,2	10,2	10,2	16,8	16,796	16,796	16,796
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	8,36	8,36	8,36	13,6	13,6	13,6	13,6
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	1,84	1,84	1,84	3,196	3,196	3,196	3,196
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	18,04	18,04	18,04	20	20	20	20
Выработка тепловой энергии, Гкал	7135,04	7135,04	7135,04	11581,6	11581,635	11581,635	11581,635
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	1919,56	1919,56	1919,56	1802,10237	1802,1024	1802,1024	1802,1024
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269	269	269	155,6	155,6	155,6	155,6
Котельная №2, пгт. Октябрьское, ул. Пионерская, 17б							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	7,2	7,2	7,2	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.			
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0				
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0				
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	7,2	7,2	7,2				
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0				
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	7,2	7,2	7,2				
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0				
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	0	0	0				
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	1,57	1,57	1,57				
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	21,81	21,81	21,81				
Выработка тепловой энергии, Гкал	4805,06	4805,06	4805,06				
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	1292,72	1292,72	1292,72				
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269,03	269,03	269,03				
Котельная №3, пгт. Октябрьское, ул. Чапаева, 6б							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,4	5,4	5,4	Вывод из эксплуатации котельной №3 по ул. Чапаева, 6Б с переключением нагрузки на котельную №1 по ул. Сенькина, 46б			
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0				
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0				
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	5,4	5,4	5,4				
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0				

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	5,4	5,4	5,4				
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0				
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	5,21	5,21	5,21				
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	0,19	0,19	0,19				
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	3,52	3,52	3,52				
Выработка тепловой энергии, Гкал	4446,6	4446,6	4446,6				
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	1196,28	1196,28	1196,28				
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269,03	269,03	269,03				
Котельная №6, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 2б							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,4	5,4	5,4	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.			
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0				
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0				
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	5,4	5,4	5,4				
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0				
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	5,4	5,4	5,4				
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0				
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	3,26	3,26	3,26				
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	2,14	2,14	2,14				
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	39,63	39,63	39,63				
Выработка тепловой энергии, Гкал	2782,32	2782,32	2782,32				
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	748,54	748,54	748,54				
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269	269	269				
Котельная №10, пгт. Октябрьское, ул. Сенькина, 1а							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	0	0	0	0	0	0	0
Выработка тепловой энергии, Гкал	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	19,75	19,75	19,75	19,75	19,75	19,75	19,75

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269,03	269,03	269,03	269,03	269,03	269,03	269,03
Котельная №12, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3к							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	1,63	1,63	1,63	2,5	2,5	2,5	2,5
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	2,67	2,67	2,67	1,76	1,76	1,76	1,76
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	62,09	62,09	62,09	20,0	20	20	20
Выработка тепловой энергии, Гкал	1391,16	1391,16	1391,16	4778,17	4778,17	4778,17	4778,17
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	374,27	374,27	374,27	743,48	743,48	743,48	743,48
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269,03	269,03	269,03	155,6	155,6	155,6	155,6
Котельная №8, пгт. Октябрьское, ул. 50 лет, 38А							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	Децентрализация системы теплоснабжения пгт. Октябрьское путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а из эксплуатации.		
Ввод мощности, Гкал/ч	0	0	0	0			
Вывод мощности, Гкал/ч	0	0	0	4,3			
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3			
Собственные нужды, Гкал/ч	0	0	0	0			
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3			
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0	0	0	0			
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16			
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	4,14	4,14	4,14	4,14			
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	96,28	96,28	96,28	96,28			
Выработка тепловой энергии, Гкал	136,56	136,56	136,56	136,56			
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	36,74	36,74	36,74	36,74			
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	269,03	269,03	269,03	269,03			

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
Перспективная котельная, пгт. Октябрьское, ул. Дзержинского, 14							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч				11,13	11,13	11,13	11,13
Ввод мощности, Гкал/ч				0	0,00	0,00	0,00
Вывод мощности, Гкал/ч				0	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч				11,13	11,13	11,13	11,13
Собственные нужды, Гкал/ч				0,1	0,13	0,13	0,13
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч				11,0	10,99	10,99	10,99
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч				0	0,00	0,00	0,00
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч				8,9	8,90	8,90	8,90
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч				2,09	2,09	2,09	2,09
Доля резерва (от мощности "нетто"), %				20,0	20,00	20,00	20,00
Выработка тепловой энергии, Гкал				7587,38	7587,38	7587,38	7587,38
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.				1180,60	1180,60	1180,60	1180,60
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	155,6	155,60	155,60	155,60			
Котельная № 7, пгт. Октябрьское, ул. Медицинская, 3Б							
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	4,40	4,40	4,40	4,40	Вывод из эксплуатации котельной №7 по ул. Медицинская, 3Б с переключением нагрузки на котельную №12 по ул. Медицинская, 3К		
Ввод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00			
Вывод мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,40			
Располагаемая мощность оборудования, Гкал/ч	4,40	4,40	4,40	4,40			
Собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00			
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	4,40	4,40	4,40	4,40			
Расчетные потери при транспортировке, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00			
Присоединенная нагрузка абонентов, Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86			
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	3,54	3,54	3,54	3,54			
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	80,45	80,45	80,45	80,45			
Выработка тепловой энергии, Гкал	3387,01	3387,01	3387,01	3387,01			
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	539,82	539,82	539,82	539,82			
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	159,38	159,38	159,38	159,38			

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 36.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 36 – Тарифно-балансовая модель системы теплоснабжения МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» городского поселения

Показатели	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	Гкал/ч	36,89	36,89	36,89	32,52	32,52	32,52	32,52
Ввод мощности, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	6,80	6,80	6,80	6,80
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	36,89	36,89	36,89	32,52	32,52	32,52	32,52
Собственные нужды, Гкал/ч	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,38	0,38	0,38	0,38
Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	36,89	36,89	36,89	32,14	32,14	32,14	32,14
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	18,71	18,71	18,71	25,09	25,09	25,09	25,09
Резерв (+)/Дефицит (-) тепловой мощности «нетто», Гкал/ч	Гкал/ч	12,55	12,55	12,55	7,05	7,05	7,05	7,05
Доля резерва (от мощности "нетто"), %	%	49,28	49,28	49,28	22,84	22,84	22,84	22,84
Выработка тепловой энергии, Гкал	Гкал	20770,14	20770,14	20770,14	24020,58	24020,58	24020,58	24020,58
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т.	тут	5587,86	5587,86	5587,86	3745,93	3745,93	3745,93	3745,93
Средневзвешенный УРУТ, кг.у.т/Гкал	кг.у.т/Гкал	269,03	269,03	269,03	155,95	155,95	155,95	155,95
Расходы на топливо	тыс. руб.	24013,36	24613,70	25229,04	25859,76	26506,26	25490,99	26781,47
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.	38376,00	39335,40	40318,79	41326,75	42359,92	47926,37	50352,64
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	3402,08	3487,13	3574,31	3663,67	3755,26	4248,73	4463,82
ХВС	тыс. руб.	3039,80	3115,80	3193,69	3273,53	3355,37	3796,30	3988,48
Электроэнергия	тыс. руб.	7701,31	7893,84	8091,19	8293,47	8500,80	9617,88	10104,78
Прочие затраты	тыс. руб.	16064,36	16465,97	16877,62	17299,56	17732,05	20062,19	21077,84
Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	3010,99	3086,26	3163,42	3242,51	3323,57	3760,31	3950,68
НВВ	тыс. руб.	95607,90	97998,10	100448,05	102959,25	105533,23	114902,76	120719,71
Тариф на производство тепловой энергии (сред)	руб/Гкал	3044,72	3154,32	3267,87	3398,58	3534,52	5885,34	6885,06

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 37.

Таблица 37 – Результаты оценки ценовых последствий

Наименование критерия оценки	Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032
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	1,04	1,04	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
МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром»							
Бюджетные потребители	3044,72	2924,54	3029,82	3151,01	3277,05	3987,05	4312,41
Население	3044,72	2924,54	3029,82	3151,01	3277,05	3987,05	4312,41
Прочие	3044,72	2924,54	3029,82	3151,01	3277,05	3987,05	4312,41

14.4. Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

В утвержденной схеме теплоснабжения Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия» не разрабатывалась.

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 городского поселения Октябрьское представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в городском поселении состоят из 4-х трубной и 3-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории пгт. Октябрьское расположено 8 котельных, состоящих в реестре муниципальной собственности и эксплуатируемых МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром». Данная система теплоснабжения, обеспечивает централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий.

В качестве основного топлива на котельных используется природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Октябрьское осуществляет МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром».

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в четырехтрубном и трехтрубном 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 27,931 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 № 1917 от 05.09.2018 единой теплоснабжающей организацией, действующей на территории городского поселения, являются МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром».

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. N 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 МП МО Октябрьский район «Обьтеплопром» отвечает 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 № 1917 от 05.09.2018 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации в границах муниципального образования городское поселение Октябрьское» определены зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций в границах зон действия источников тепловой энергии.

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

За период с момента утверждения ранее разработанной схемы теплоснабжения в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций изменений не выявлено.

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 38.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 38 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	285215,6	0	63488,7	123550,5	15249,6	82926,8	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	285215,6	0	63488,7	123550,5	15249,6	82926,8	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Строительство источников тепловой энергии"									
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	138800,1	0	0	123550,5	15249,6	0	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	138800,1	0	0	123550,5	15249,6	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.001	Строительство котельной по ул. Дзержинского, 14 в пгт. Октябрьское. Вывод из эксплуатации котельной №2 по ул. Пионерская, 17Б и котельной №6 по ул. Дзержинского, 2Б с переключением нагрузки на новую котельную по ул. Дзержинского, 14.	123550,5	0	0	123550,5	0	0	0	Бюджетные средства
001.01.01.001	Децентрализация системы теплоснабжения пгт. Октябрьское путем перехода на автономные источники теплоснабжения, отказ от эксплуатации тепловых сетей, вывод котельной №8 пгт. Октябрьское, ул. 50 лет Победы, 38а из эксплуатации	15249,6	0	0	0	15249,6	0	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Техническое перевооружение источников тепловой энергии"									
001.01.02.000	Всего стоимость группы проектов	146415,5	0	63488,7	0	0	82926,8	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	146415,5	0	63488,7	0	0	82926,8	0	Бюджетные средства
001.01.02.001	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №12 по ул. Медицинская, 3К в пгт. Октябрьское в части замены двух котлов на новые с увеличением установленной мощности с автоматизацией технологического процесса с переключением нагрузки на котельную №12 по ул. Медицинская, 3К котельной №7 по ул. Медицинская, 3Б и выводом ее из эксплуатации.	63488,7	0	63488,7	0	0	0	0	Бюджетные средства

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2032	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001.01.02.002	Капитальный ремонт (техническое перевооружение) котельной №1 по ул. Сенькина, 46б в пгт. Октябрьское	82926,8	0	0	0	0	82926,8	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 43.

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Таблица 43 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

тыс.рублей									
№ проекта	Наименование	Итого	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2032	Источники инвестиций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группа проектов "Источники теплоснабжения"									
001.01.00.000	Всего стоимость группы проектов	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
Группа проектов "Тепловые сети и сооружения на них"									
001.02.00.000	Всего стоимость группы проектов	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса"									
001.02.02.000	Всего стоимость группы проектов	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	44501,9	0	0	0	26941,8	17560,2	0	Бюджетные средства
001.02.02.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Калинина, ул. Ленина в пгт. Октябрьское	26941,8	0	0	0	26941,8	0	0	Бюджетные средства
001.02.02.002	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей тепло-, водоснабжения по ул. Чапаева в пгт. Октябрьское	17560,2	0	0	0	0	17560,2	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 4 – 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 соответствии с постановлением правительства РФ от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения,

**Схема теплоснабжения городского поселения Октябрьское
Октябрьского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
1	2	3
		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 городского 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 городского 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 городского поселения»
17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	В обосновывающие материалы схемы теплоснабжения включена Книга 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения городского 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 городского 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.