



**Схема теплоснабжения городского поселения Андра
на период до 2032 года (актуализация на 2025 год)
Том 1 «Утверждаемая часть»**

**Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию
(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения»**

Муниципальное образование городское поселение Андра (далее – городское поселение, 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 поселок городского типа Андра (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. Официальный статус поселка Андра получила 5 ноября 1984 года. Поселок расположен к северо-востоку от города Нягань на надпойменной террасе долины реки Оби.

В соответствии Генеральным планом городского поселения, утвержденным решением Совета депутатов городского поселения от 04.03.2008 № 24 на срок до 2032 года, общая площадь жилищного фонда городского поселения в установленных границах на момент разработки Генерального плана составляла – 7 347 кв.м.

Функциональная структура теплоснабжения пгт. Андра представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в пгт. Андра состоят из 2-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления потребителей.

На территории пгт. Андра расположены три котельные и 1 ЦТП, находящиеся в собственности Октябрьского линейного производственного управления магистральных газопроводов общества с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» (далее – Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск») и объединенные в одну котельную, обеспечивающую централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий:

- котельная ДЕ (Основная котельная);
- котельная Вирбекс (Резервная котельная);
- котельная Импак (Резервная котельная).

В качестве основного топлива котельные использует природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Андра осуществляет Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в двухтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 50 – 250 мм. Общая протяженность сетей составляет 21,88 км в двухтрубном исполнении.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

Главным поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий городского поселения является Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», выступая для абонентов подключённых к тепловым сетям котельной теплоснабжающей организацией.

Теплоснабжающая организация эксплуатирует 3 котельные и 1 ЦТП, объединенные в одну котельную, а также тепловые сети.

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы)

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено преимущественно индивидуальной жилой застройкой.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что увеличение отопливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения, не планируется.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В зонах действия существующих источников тепловой энергии прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется. Проектов строительства новых источников тепловой энергии не выявлено.

За базовый уровень потребления тепла принят уровень потребления тепловой энергии в 2023 году. Базовый уровень потребления тепловой энергии с разделением по источникам теплоснабжения представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Базовый уровень потребления тепловой энергии с разделением по источникам теплоснабжения

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
Городское поселение Андра			
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	9,36	27206,91

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

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения приведена в таблице 2. Перспективная тепловая нагрузка источников

теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в Разделах 5, 6 и 7 настоящей Схемы.

Таблица 2 – Перспективная нагрузка системы теплоснабжения, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 – 2032 годы	2033 – 2035 годы
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36

Существующие и перспективные объемы потребления теплоносителя в зонах действия источников централизованного теплоснабжения приведены в Разделе 3. Сведения о тепловой нагрузке потребителей и полезном отпуске тепла локальных котельных не представлены. Изменение тепловой нагрузки локальных котельных не планируется.

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, от действующих источников централизованного теплоснабжения не предусмотрен.

При строительстве отдельных торговых и производственных зданий, удаленных от теплоисточников теплоснабжения, отопление предусматривается от собственных котельных, либо от индивидуальных котлов.

1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование и адрес источника	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час на 1 кв. км.	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/час на 1 кв. км.
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	0,0277	0,0277

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Для отопления и горячего водоснабжения вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением – автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Промышленные объекты расположены в промышленной зоне. Теплоснабжение промышленных предприятий осуществляется от существующих котельных и от автономных встроенных или пристроенных источников, входящих в комплекс конкретного объекта. Горячее водоснабжение – от индивидуальных водонагревателей при наличии централизованного холодного водоснабжения. Увеличение расхода тепла на технологические нужды в перспективе не прогнозируется.

Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

На расчетный срок теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается обеспечить от индивидуальных источников тепла на твердом топливе, а также посредством печного отопления. Подключение объектов индивидуальной жилой застройки к централизованным системам теплоснабжения не планируется.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

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 4.

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 5.

Таблица 4 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	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	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
Городское поселение Андра										
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59

Таблица 5 – 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, %
Городское поселение Андра												
1	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	2024	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2025	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2026	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2027	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2028	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2029 - 2032	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2033 - 2035	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Источники теплоснабжения зоны действия, которых расположены в границах двух или более поселений отсутствуют.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

При определении радиуса эффективного теплоснабжения используется методика, приведенная в приложении № 40 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения позволит определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Модель определения зон эффективного теплоснабжения представлена на рисунке 1.

В зависимости от конфигурации и сложности рассматриваемых систем теплоснабжения, точками подключения перспективной тепловой нагрузки могут являться следующие элементы тепловой сети:

- тепловая камера или узел («глухая» врезка);
- котельная, центральный тепловой пункт или насосная станция (в случае простой схемы).

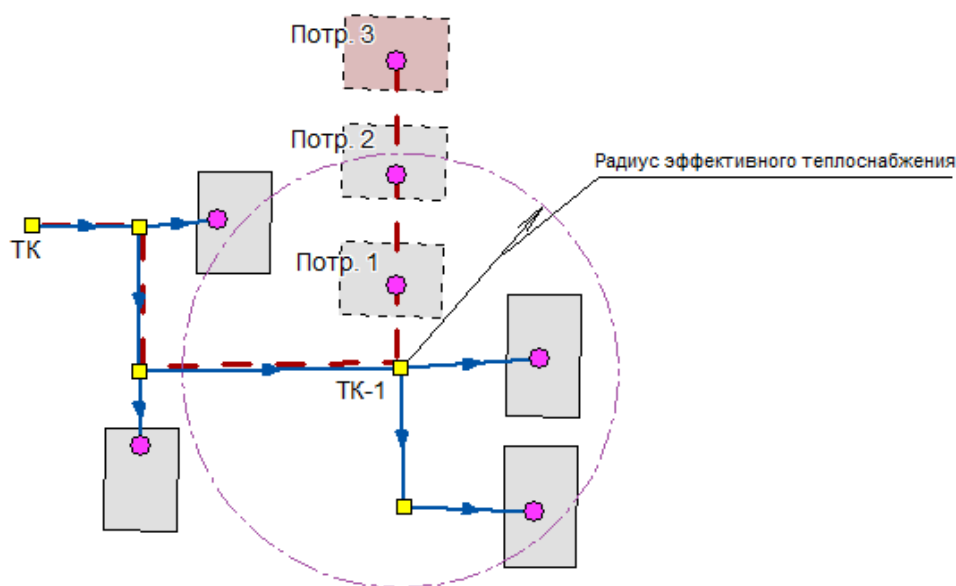


Рисунок 1 - Расчетная модель системы теплоснабжения (Потребители 1 и 2 находятся в зоне эффективного теплоснабжения)

Искомое расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии будет определяться, как сумма следующих составляющих:

- протяженность магистральной тепловой сети – путь теплоносителя, пройденный от источника тепловой энергии до точки сброса тепловой нагрузки (L_m);
- эффективный радиус теплоснабжения (R) – искомое значение.

Расчетная величина радиуса эффективного теплоснабжения зависит не только от расстояния между перспективной застройкой и теплоисточником, но и от величины присоединяемой тепловой нагрузки.

При расположении перспективного потребителя на расстоянии большем, чем расчетный радиус эффективного теплоснабжения (Потребитель 3 на рисунке 1),

производство и транспортировка тепловой энергии, необходимой для теплоснабжения перспективного потребителя, становится неэффективной, в связи с увеличением совокупных затрат.

Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	Котельная пгт. Андра	17,79	17,57	18,73	21,15	23,57	23,34	25,54	27,74	29,96	38,44

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции.

2.6. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.7. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.8. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.9. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.10. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.11. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на собственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.12. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии,

принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Указанные сведения представлены в таблицах 4 – 5.

2.13. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам отсутствуют.

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

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. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 7.

Таблица 6 – Перспективные расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей перспективное положение

№ п/п	Наименование котельной	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
Существующее положение						
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	5,31	1,77	25	26,77	14,1
Перспективное положение (на 2035 год)						
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	5,31	1,77	25	26,77	14,1

3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Указанные сведения представлены в таблице 7.

Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом положений, определенных пунктом 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Для территории поселения определенные указным приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 решения отсутствуют.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельстоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

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

Вариант 1

- модернизация существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей. Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей

Вариант 2

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

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Основным направлением развития теплоснабжения поселения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

При реализации мероприятий по Сценарию №1 увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, планируется снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

На всех этапах реконструкции системы централизованного теплоснабжения предусматривается замена изношенных участков тепловых сетей.

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов. Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения для обеспечения перспективной застройки на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения зданий (групп зданий) с небольшим теплоснабжением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные газовые котельные малой мощности.

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, не предусмотрена.

5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В рамках обеспечения эффективного и надежного теплоснабжения потребителей городского поселения в рассматриваемом проекте схемы теплоснабжения предлагается включить мероприятие по реконструкции котельной ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра в части замены котлов и уменьшением установленной мощности, а также заменой насосного и теплообменного оборудования с автоматизацией технологического процесса.

Реализация данного мероприятия запланирована на 2026-2027 годы и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность теплоснабжения путем использования природного газа.

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрено.

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не запланированы.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

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

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

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

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Нет необходимости в изменении установленной тепловой мощности действующих источников теплоснабжения в связи с увеличением перспективного спроса на тепловую энергию.

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не планируется.

Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности настоящей схемой не предусматривается.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012. «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла, отдельностоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, 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.

6.4. 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 по основаниям, указанным в подпункте 5.5 раздела 5

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т.ч. выработавших свой ресурс, на новые предизолированные трубопроводы. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

Перевод котельных в пиковый режим не целесообразен в виду отсутствия источников электрогенерации. Решение о ликвидации котельной принимается собственником источника теплоснабжения.

6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

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

Перечень участков тепловых сетей источников городского поселения подлежащих реконструкции (капитальному ремонту) в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице 8

Таблица 7.

Таблица 7 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование, местонахождение объекта	Описание	Итого, тыс. руб.
Подгруппа проектов «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»			
001.02.02.001	Зона действия котельной ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра		
001.02.02.001.001	Сеть теплоснабжения мкр. Финский в пгт. Андра	Ду50-150- 1188,7 м	86 369,1
001.02.02.001.002	Поэтапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	-	18000
ИТОГО:			104 369,10

**Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения
(горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем
на закрытые системы горячего водоснабжения»**

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем, отсутствуют.

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем, отсутствуют.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Существующие, перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками представлены в таблицах 9 – 10.

Таблица 8 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
Городское поселение Андра								
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1

Таблица 9 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

№ п/п	Наименование котельной	год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное 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
Городское поселение Андра									
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	2024	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2025	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2026	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2027	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2028	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2029-2032	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2033-2035	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ. Резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

Основным топливом 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.

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

Основным топливом 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.

8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в поселении

В настоящее время на территории поселения действует один источник теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на котельной используется природный газ. Перевод котельной на другие виды топлива не планируется.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

В настоящее время на территории поселения действует один источник теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на котельной используется природный газ. Перевод котельной на другие виды топлива не планируется.

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение источника тепла представлены в таблице 11.

Таблица 10 – Мероприятия по техническому перевооружению и строительству источников тепла и сетей теплоснабжения, тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций									
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»																		
	Всего стоимость проектов										118769,1	2700	2700	89069,1	2700	2700	10800	8100	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом										118769,1	2700	5400	94469,1	97169,1	99869,1	110669,1	118769,1	
Подгруппа проектов «Модернизации источников тепловой энергии»																			
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов										14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом										14400	1200	2400	3600	4800	6000	10800	14400	
001.01.04.001	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)										14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	
Подгруппа проектов «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»																			
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов										104369,1	1500	1500	87869,1	1500	1500	6000	4500	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом										104369,1	1500	3000	90869,1	92369,1	93869,1	99869,1	104369,1	
001.02.01.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей теплоснабжения мкр. Финский в пгт. Андра										86369,1	0	0	86369,1	0	0	0	0	
001.02.01.002	Позапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры										18000	1500	1500	1500	1500	1500	6000	4500	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 11.

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

На территории городского поселения потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков такой системы, отсутствуют.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

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.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

На момент актуализации Схемы теплоснабжения Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации и имеет статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с постановлением администрации Октябрьского района от 11.08.2021 № 1653 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации в границах муниципального образования городское поселение Андра».

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории поселения, представлен в таблице 12.

Таблица 11 - Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории поселения

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности
1	Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная ДЕ (Основная котельная); Котельная Вирбекс (Резервная котельная); Котельная Импак (Резервная котельная)	Котельная, тепловые сети

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В административных границах поселения деятельность по производству, распределению и передаче тепловой энергии осуществляет 1 теплоснабжающая организация. По данным базового периода источниками централизованного теплоснабжения поселения являются 3 котельных, которые находятся в собственности Октябрьского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

В настоящее время Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» отвечает критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации Схемы теплоснабжения поселения заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступали.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

На момент актуализации Схемы теплоснабжения на территории поселения постановлением администрации Октябрьского района от 11.08.2021 № 1653 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации в границах муниципального образования городское поселение Андра» определена единая теплоснабжающая организация – Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии

На территории поселения действует один источник теплоснабжения, отапливающий социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. Перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

Существующие и перспективные балансы источника теплоснабжения приведены в Разделе 2 настоящей Схемы.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

12.1. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей представлен в таблице 13.

Таблица 12 – Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей

№ п/п	Наименование сети теплоснабжения	Местонахождение (адрес)	Протяженность сети, м	Дата выявления сети	Эксплуатирующая организация	Наличие технического плана на объект	Информация о постановке в Росреестре сетей на учет в качестве бесхозных, дата номер регистрации
1	Тепловые сети ДУ100-20 м, сети горячего водоснабжения ДУ80-10 м, ДУ50-10 м, сети холодного водоснабжения ДУ80-10 м, от т.41 от ответного фланца задвижек к жилому дому № 3	ХМАО-Югра, пгт. Андра, мкр. Спортивный, от т.41 от ответного фланца задвижек к жилому дому № 3	Т1,Т2 – 20 Т3,Т4 – 20 В1 – 10	05.10.2022 № 2176	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	отсутствует	отсутствует
2	Тепловые сети ДУ-2238 м, сети горячего водоснабжения ДУ150-1119 м, ДУ50-895 м, от т.26А от ответного фланца задвижек до т.41 до запорной арматуры разводки магистралей к жилым домам № с-3, с-4, гостинице	ХМАО-Югра, пгт. Андра, мкр. Спортивный, от т.26А от ответного фланца задвижек до т.41 до запорной арматуры разводки магистралей к жилым домам № с-3, с-4, гостинице	Т1,Т2 – 2238 Т3,Т4 – 2014	05.10.2022 № 2176	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	отсутствует	отсутствует

12.2. Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»

Перечень организаций, уполномоченных на эксплуатацию бесхозных тепловых сетей представлен в таблице 13.

Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения»

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и др.) газифицируемых по программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

В соответствии с Региональной программой газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 24.12.2021 № 726-рп строительство новых котельных в поселении не предусмотрено.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

На территории поселения действует один источник теплоснабжения, отапливающий социально-значимые, общественные здания и жилой фонд. В качестве основного вида топлива на котельной используется природный газ.

Проблемы в организации газоснабжения существующего источника тепловой энергии, работающих на природном газе, не выявлены.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения, отсутствуют.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически

изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

На территории городского поселения отсутствуют источники тепловой энергии и генерирующие объекты, включая входящее в их состав оборудование, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

13.5. Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики – при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории городского поселения, не намечается.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения городского поселения, относящейся к системам теплоснабжения содержатся в Схеме водоснабжения городского поселения.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

При актуализации схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по снабжению водой и водоотведению новых источников тепловой энергии.

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
6	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, $I_{TЭ,i}$	1,148	1,139	1,045	1,064	1,044	1,039	1,023	1,023	1,039	1,039	1,023	1,023	1,039

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице 16.

Таблица 15 - Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Производство тепловой энергии	Гкал	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96
2	Собственные нужды	Гкал	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05
3	Потери в тепловой сети	Гкал	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10
4	Полезный отпуск	Гкал	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	55765,96	70819,55	73494,95	76044,49	77550,51	78980,34	84991,39	89822,68
5.1.	расходы на топливо	тыс.руб.	12844,65	14886,95	14872,07	14976,17	15290,67	15596,49	16882,14	17915,46
5.2.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	5232,005	5524,998	5795,723	5969,594	6059,138	6059,138	6059,138	6059,138
5.3.	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.4.	ФОТ	тыс.руб.	29554,96	31239,59	32739,09	34146,87	34829,81	35526,41	38454,92	40808,67
5.5.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	4851,448	5127,98	5374,124	5605,211	5717,315	5831,661	6312,378	6698,746
5.6.	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	919,955	972,393	1019,068	1062,887	1084,145	1105,828	1196,984	1270,249
5.7.	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.8.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	1935,597	2045,926	2144,130	2236,328	2281,054	2326,675	2518,468	2672,619
6	прочие расходы	тыс.руб.	10427,34	1021,70	1550,74	2047,42	2288,37	2534,14	3567,35	4397,78
7	Прибыль	тыс.руб.	2403,49	2540,23	2662,44	2773,16	2827,13	2877,61	3089,84	3260,42
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	68169,46	73359,78	76157,39	78817,65	80377,64	81857,95	88081,24	93083,10
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	2556,72	2751,39	2856,32	2956,09	3014,60	3070,12	3303,52	3491,12

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения.

В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

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.

Таблица 16 - Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Капитальные затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	2700	2700	89069,1	2700	2700	10800	8100
2	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	2751,39	2856,32	2956,09	3014,60	3070,12	3303,52	3491,12
3	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла с учетом инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2852,65	2957,58	6296,66	3115,86	3171,38	3404,79	3592,39
4	Оценочная стоимость производства тепла (с использованием индекса роста цен на тепловую энергию)	руб./Гкал	2720,35	2840,05	2950,81	3018,68	3088,11	3488,79	3913,11

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

По данным таблицы видно, что реализация мероприятий по реконструкции объектов системы теплоснабжения позволит снизить оценочную стоимость производства тепла к 2035 году на 12,8%, по сравнению с оценочной стоимостью производства тепла, рассчитанной с использованием индекса роста цен на тепловую энергию.



**Схема теплоснабжения городского поселения Андра
на период до 2032 года (актуализация на 2025 год)
Том 2 «Обосновывающие материалы»**

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

Часть 1 «Функциональная структура теплоснабжения»

1.1.1. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в том числе:

- а) в зонах действия производственных котельных;**
- б) в зонах действия индивидуального теплоснабжения**

Функциональная структура теплоснабжения муниципального образования городское поселение Андра (далее – городское поселение, поселение) представляет собой централизованную и индивидуальную системы теплоснабжения для передачи по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя.

Тепловые сети от котельных в пгт. Андра состоят из 2-х трубной системы для передачи теплоты (теплоносителя) для целей отопления потребителей.

На территории пгт. Андра расположены три котельные и 1 ЦТП, находящиеся в собственности Октябрьского линейного производственного управления магистральных газопроводов общества с ограниченной ответственностью «Газпром трансгаз Югорск» (далее – Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск») и объединенные в одну котельную, обеспечивающую централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий:

- котельная ДЕ (Основная котельная);
- котельная Вирбекс (Резервная котельная);
- котельная Импак (Резервная котельная).

В качестве основного топлива котельные использует природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Андра осуществляет Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

Существующие тепловые сети – подземные, надземные, в двухтрубном исполнении. Подземные тепловые сети проложены в непроходных каналах из различных материалов (кирпич, ж/бетон). Для транспортировки теплоносителя используются стальные изолированные трубопроводы диаметром 50 – 250 мм. Общая протяженность сетей составляет 21,88 км в двухтрубном исполнении.

Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения.

Главным поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий городского поселения является Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск», выступая для абонентов подключённых к тепловым сетям котельной теплоснабжающей организацией.

Теплоснабжающая организация эксплуатирует 3 котельные и 1 ЦТП, объединенные в одну котельную, а также тепловые сети.

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

Зоны действия индивидуального теплоснабжения сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Подключение существующей индивидуальной застройки к сетям централизованного теплоснабжения не планируется.

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление осуществляется от индивидуальных источников тепла, работающих на природном газе, твердом топливе (дрова, уголь), а также электроэнергии. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

1.1.2. Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной 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 3 котельных и 1 ЦТП, находящихся в собственности Октябрьского ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» и объединенных в одну котельную. Система теплоснабжения является закрытой. Состав и технические характеристики основного оборудования котельной приведены в таблице 1.

Таблица 17 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности теплоснабжающей организации по данным на 2024 год

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	ст. №	Марка котла	Тип котла	Мощность, Гкал/ч	Мощность котельной, располагаемая, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг.у.т./Гкал	КПД котла, %
Городское поселение Андра									
1	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	1	ДЕ-10-14	Паровой	5,33	20,05	157,9200	90,55
			2	ДЕ-10-14	Паровой	4,88		159,6000	89,60
			3	ДЕ-10-14	Паровой	4,82		160,5600	89,06
			1	ВИРБЕКС-С-ФИНН	Водогрейный	1,18		159,9000	89,43
			2	ВИРБЕКС-С-ФИНН	Водогрейный	1,20		160,8000	88,93
			1	КИМАК (ИМПАК-3)	Водогрейный	2,64		162,1300	88,20

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

Таблица 18.

Таблица 18 – Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных в зоне деятельности теплоснабжающей организации (по данным на 2024 года), Гкал/ч

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Городское поселение Андра					
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	22,4	20,05	0,14	19,91

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

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 Таблица 19.

Таблица 19 – Выработка, отпуск тепловой энергии расход условного топлива по источникам в зоне деятельности теплоснабжающей организации (по данным за 2024 год)

№ п/п	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.
Городское поселение Андра							
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	Природный газ	Отсутствует	28389,96	1183,05	27206,91	4546,65

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.

Таблица 20 – Сведения по основному оборудованию котельной

№ п/п	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
Городское поселение Андра							
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	ДЕ-10-14	5,2	1999	н/д	2018	не менее 10 лет
		ДЕ-10-14	5,2	1999	н/д	2018	не менее 10 лет
		ДЕ-10-14	5,2	1999	н/д	2018	не менее 10 лет
		ВИРБЕКС-С-ФИНН	1,4	1984	н/д	н/д	не менее 10 лет
		ВИРБЕКС-С-ФИНН	1,4	1984	н/д	н/д	не менее 10 лет
		КИМАК	3	1991	н/д	н/д	не менее 10 лет

№ п/п	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
		(ИМПАК-3)					

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

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

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

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

От теплового источника 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 90°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 представлены в таблице 5.

Таблица 21 – Среднегодовая загрузка оборудования источников в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации (по данным за 2024 год)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии за год, Гкал/год	Число часов использования УТМ, час.
Городское поселение Андрa				
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андрa	22,4	28389,96	1267

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

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

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 14.11.2019 № 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 актуализированной Схемы теплоснабжения из эксплуатации был выведен один водогрейный котел КИМАК (ИМПАК-3).

Часть 3 «Тепловые сети, сооружения на них»

Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» в городском поселении – единая теплоснабжающая организация, осуществляющая выработку и транспортировку тепловой энергии.

Схемы тепловой сети от котельных – тупиковые двухтрубные, закрытые.

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

Основная часть тепловых сетей проложена в период с 1985 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, представленным Октябрьским ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск». Сводные данные представлены в таблице 6.

Таблица 22 – Сводные данные по структуре тепловых сетей по состоянию на 2024 год

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Общая длина сетей, м (в двухтрубном исчислении)	Общая протяженность тепловых сетей (в однострубно м исчислении), мм, условным диаметром
				От 50 до 250мм
Городское поселение Андра				
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	отопление/гвс	21876,8	43753,6

Характеристики тепловых сетей представлены в таблице 7.

Таблица 23 – Характеристики тепловых сетей источников

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Общая длина сетей, м (в однострубно м исчислении)	Тип прокладки и длина сетей		Материальная характеристика тепловых сетей, м2	Год ввода в эксплуатацию, год	Средневзвешанный срок службы тепловых сетей на 2024 год, лет
				Надземная	Подземная			
Городское поселение Андра								
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	отопление/ГВС	43753,6	27565	16189	5132	1985	н/д

Общая протяженность тепловых сетей в городском поселении в двухтрубном исполнении 21,88 км, около 9,084 км нуждаются в замене. Износ сетей – 87 %.

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

Схема тепловых сетей, расположенных на территории поселения, приведены в приложении к настоящей Схеме.

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 наиболее 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

Существующие тепловые камеры тепловых сетей выполнены в основном из сборных железобетонных конструкций или кирпича, оборудованных прямыми, воздуховыпускными и сливными устройствами.

Внутри камер сконцентрированы соединения труб в изоляции и специальные устройства для регулировки и наладки давления в них.

Павильоны на тепловых сетях источников теплоснабжения 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 90/70°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, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 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.

Результаты гидравлического расчёта тепловых сетей (по данным ранее утвержденной редакции схемы) представлен в таблице 8. Пьезометрический график тепловых сетей источника теплоснабжения представлен на рисунке 1.

Таблица 24 – Гидравлический расчет тепловых сетей источников

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
Уз-173	микрорайон Финский 59	6,69	0,04	1,1	Подземная канальная	0,4562	0,021	2,812
Уз-173	микрорайон Финский 21А	54,89	0,04	1,1	Подземная канальная	0,4643	0,168	2,775
Уз-176	микрорайон Финский 18А	90,25	0,04	1,1	Подземная канальная	0,4732	0,284	2,856
Уз-175	Уз-173	7,17	0,04	1,1	Подземная канальная	0,9205	0,087	11,03
Уз-132	Восточный микрорайон 36	9,57	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-126	Восточный микрорайон 39	44,02	0,05	0		0	0	0
Уз-126	Восточный микрорайон 40	8,22	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-127	Восточный микрорайон 41	9,62	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-128	Восточный микрорайон 42	9,74	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 117	микрорайон Финский 55	27,85	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4637	0,002	0,077
ЗУ 116	микрорайон Финский 54	33,66	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4625	0,003	0,078
Уз-157	микрорайон Финский 23	9,16	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4675	0,001	0,078
Уз-122	ЗУ 91	5,24	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-212	ЗУ 92	3,35	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-207	ЗУ 93	37,18	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-208	ЗУ 94	5,14	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-172	микрорайон Финский 20	28,28	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4656	0,002	0,078
Уз-195	ЗУ 97	3,81	0,05	1,1	Подземная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
					канальная			
Уз-194	ЗУ 98	5,45	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-191	ЗУ 99	5,53	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-190	ЗУ 100	3,95	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-189	ЗУ 101	129,8	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-188	ЗУ 102	5,28	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-172	микрорайон Финский 19	2,25	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4597	0	0,078
Уз-175	микрорайон Финский 18	32,83	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4624	0,003	0,079
Уз-143	микрорайон Финский 17	93,99	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-163	ЗУ 111	4,42	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4606	0	0,071
Уз-165	ЗУ 112	4,87	0,05	1,1	Подземная канальная	1,8243	0,006	1,063
Уз-165	ЗУ 113	4,69	0,05	1,1	Подземная канальная	0,9166	0,001	0,278
Уз-168	ЗУ 114	6,23	0,05	1,1	Подземная канальная	1,825	0,007	1,08
Уз-161	ЗУ 115	38,56	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4629	0,003	0,073
Уз-170	ЗУ 116	6,09	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4626	0,001	0,078
Уз-160	ЗУ 117	7,19	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4638	0,001	0,077
Уз-158	ЗУ 118	6,57	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-157	ЗУ 120	6,47	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4706	0,001	0,077
Уз-182	ЗУ 121	27,08	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
Уз-180	ЗУ 122	4,69	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-186	ЗУ 123	6,4	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-180	ЗУ 124	5,76	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-166	микрорайон Финский 10	6,07	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4523	0	0,072
Уз-166	микрорайон Финский 9	31,97	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4582	0,003	0,072
Уз-161	микрорайон Финский 8	3,31	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4536	0	0,073
Уз-146	ЗУ 129	7,79	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-148	ЗУ 130	5,61	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-146	ЗУ 131	78,98	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 115	микрорайон Финский 7	4,76	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4627	0	0,073
Уз-162	микрорайон Финский 6	4,04	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4529	0	0,071
Уз-150	ЗУ 137	3,33	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-153	ЗУ 139	4,42	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-150	ЗУ 141	5,26	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-153	ЗУ 142	5,01	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-134	ЗУ 144	3,22	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 97	Западный микрорайон 38	7,54	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 92	Западный микрорайон 38Б	3,65	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-201	Западный	6,41	0,05	1,1	Подземная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
	микрорайон 38М				канальная			
ЗУ 98	Западный микрорайон 43	8,14	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-192	Западный микрорайон 46	8,54	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 101	Западный микрорайон 46А	14,12	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-192	Западный микрорайон 47	37,27	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-202	Западный микрорайон 48	9,28	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 99	Западный микрорайон 49	7,37	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 100	Западный микрорайон 50А	11,38	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 120	Лесная улица 2	16,26	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4706	0,001	0,078
ЗУ 124	Набережный микрорайон 1	210,87	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-171	Общежитие 1	44,02	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4634	0,004	0,078
ЗУ 126	Северная улица 1	17,3	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 91	Северная улица 2	11,85	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 94	Северная улица 3	7,54	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 93	Северная улица 7	34,44	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-162	микрорайон Финский 5	34,62	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4601	0,003	0,071
Уз-166	микрорайон Финский 4	53,1	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4632	0,004	0,072
Уз-167	микрорайон Финский 3	7,16	0,05	1,1	Подземная канальная	0,451	0,001	0,073
Уз-164	микрорайон Финский 2	6,07	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4503	0	0,072

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
ЗУ 111	микрорайон Финский 1	36,51	0,05	1,1	Подземная канальная	0,4605	0,003	0,071
Уз-156	Уз-25	54,97	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-143	микрорайон Финский	5	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-174	Уз-120	20,97	0,05	1,1	Подземная канальная	1,3891	0,015	0,661
Уз-178	Центральный микрорайон 45А	64,06	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-182	Центральный микрорайон 45	82,71	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-179	Центральный микрорайон 44	7,28	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-178	Центральный микрорайон 34	11,55	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-127	Уз-126	38,68	0,05	0		0	0	0
Уз-128	Уз-127	34,92	0,05	0		0	0	0
Уз-131	Уз-128	69,36	0,05	0		0	0	0
Уз-130	Уз-129	66,1	0,05	0		0	0	0
Уз-131	Уз-130	58,54	0,05	0		0	0	0
Уз-185	Центральный микрорайон 28	41,62	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-133	Уз-132	40,36	0,05	0		0	0	0
ЗУ 131	Центральный микрорайон 25	9,34	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-135	Уз-134	22,75	0,05	0		0	0	0
Уз-136	Уз-135	39,16	0,05	0		0	0	0
ЗУ 129	Центральный микрорайон 24	78,42	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 130	Центральный микрорайон 24	9,74	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 141	микрорайон Центральный	139,08	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 137	Центральный микрорайон 21	13,92	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-184	Центральный	3,2	0,05	1,1	Подземная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
	микрорайон 19Б				канальная			
Уз-184	Центральный микрорайон 18В	46,56	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-152	Центральный микрорайон 16	81,75	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-152	Центральный микрорайон 14	8,61	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-155	Центральный микрорайон 13	55,85	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 142	Центральный микрорайон 12	41,36	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 139	Уз-152	15,63	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 102	Центральный микрорайон 11В	96,48	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-155	Центральный микрорайон 11	39,26	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 126	Уз-208	86,84	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-208	Уз-207	38,19	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-201	Уз-202	62,16	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 118	Уз-159	24,94	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-203	Уз-201	5,69	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 113	Уз-161	39,03	0,05	1,1	Подземная канальная	0,9166	0,012	0,278
Уз-163	Уз-162	8,11	0,05	1,1	Подземная канальная	0,913	0,002	0,272
Уз-164	Уз-163	47,5	0,05	1,1	Подземная канальная	1,3738	0,031	0,601
ЗУ 112	Уз-164	43,17	0,05	1,1	Подземная канальная	1,8242	0,05	1,063
Уз-168	Уз-165	8,54	0,05	1,1	Подземная канальная	2,741	0,022	2,386

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
Уз-167	Уз-166	32,91	0,05	1,1	Подземная канальная	1,3739	0,022	0,612
ЗУ 114	Уз-167	22,11	0,05	1,1	Подземная канальная	1,8249	0,026	1,081
ЗУ 123	Уз-185	155,3	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-185	Уз-184	25,1	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 122	Уз-182	4,71	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 121	Уз-179	3,59	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-179	Уз-178	9,06	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-134	Восточный микрорайон 30	68,6	0,05	0		0	0	0
Уз-137	Восточный микрорайон 28	75,01	0,05	0		0	0	0
Уз-135	Восточный микрорайон 27А	11,45	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-138	Восточный микрорайон 27	98,97	0,05	0		0	0	0
Уз-210	Спортивный микрорайон 6	12,52	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 88	Спортивный микрорайон 4	21,59	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-169	Уз-168	98,53	0,1	1,1	Подземная канальная	4,5678	0,716	6,603
ЗУ 89	Спортивный микрорайон 3	6,42	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-211	ЗУ 90	49,39	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 90	Уз-123	6,34	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 125	Спортивный микрорайон 2	21,65	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-121	Спортивный	11,31	0,07	1,1	Подземная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
	микрорайон 1				канальная			
ЗУ 87	Уз-210	28,93	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-211	ЗУ 89	3,93	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-211	ЗУ 87	4,66	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-211	ЗУ 88	4,88	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-188	Уз-186	37,88	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 133	Уз-155	4,61	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-123	ЗУ 125	6,07	0,07	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-190	Уз-189	10,73	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-191	Уз-190	124,5	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-193	Уз-191	22,5	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-155	Уз-153	80,46	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-194	Уз-193	52,14	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-139	Уз-138	10,83	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-122	Уз-212	33,7	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 95	Уз-206	2,57	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-195	Уз-194	71,28	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-189	Уз-139	4,78	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-138	Уз-137	42,61	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
Уз-137	Уз-136	55,97	0,08	0		0	0	0
Уз-133	Уз-131	16,28	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-203	Уз-195	65,44	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-207	ЗУ 95	16,27	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-206	Уз-122	6,18	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-139	Уз-177	253,91	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-204	Уз-203	28,52	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-212	Уз-204	5,67	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 108	Центральный микрорайон 37	25,55	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-136	Уз-133	77,96	0,08	0		0	0	0
Уз-156	ЗУ 133	35,07	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-186	ЗУ 108	2,28	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-130	Восточный микрорайон 35	6,15	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-129	Восточный микрорайон 32	6,61	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-132	Восточный микрорайон 31	70,1	0,05	0		0	0	0
Уз-149	Уз-143	88,87	0,05	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-120	Уз-172	34,84	0,07	1,1	Подземная канальная	0,9256	0,002	0,053
Уз-120	ЗУ 110	6,43	0,07	1,1	Подземная канальная	0,4634	0	0,011
ЗУ 110	микрорайон Финский 21	26,29	0,07	1,1	Подземная канальная	0,4634	0	0,011
Уз-121	ЗУ 96	330,88	0,15	1,1	Подземная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
					канальная			
ЗУ 109	ЗУ 104	42,82	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-193	ЗУ 127	6,22	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЦТП (гвс)	Уз-142	1	0,1	1,1	Подземная канальная	10,1484	0,003	2,843
ЗУ 127	Уз-192	68,42	0,08	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-158	Уз-157	38,02	0,1	1,1	Подземная канальная	0,9388	0,001	0,027
Уз-160	Уз-158	25,44	0,1	1,1	Подземная канальная	0,9393	0,001	0,027
Уз-169	Уз-160	22,94	0,1	1,1	Подземная канальная	1,4035	0,001	0,058
Уз-170	Уз-169	11,66	0,1	1,1	Подземная канальная	5,9716	0,012	0,973
Уз-171	Уз-170	32,88	0,1	1,1	Подземная канальная	6,4348	0,041	1,132
Уз-142	Уз-25	90,12	0,1	1,1	Подземная канальная	0,0017	0	0
Уз-174	Уз-171	14,55	0,1	1,1	Подземная канальная	6,8985	0,021	1,303
Уз-142	Уз-176	13,39	0,1	1,1	Подземная канальная	10,1466	0,042	2,845
Уз-176	Уз-175	84,16	0,1	1,1	Подземная канальная	9,6732	0,239	2,585
Уз-175	Уз-174	58,66	0,1	1,1	Подземная канальная	8,2887	0,122	1,888
Уз-177	ЗУ 109	3,18	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 104	Уз-188	2,71	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-123	Уз-121	9,33	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-145	Уз-122	691,63	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр, м	Коэффициент местного сопротивления	Вид прокладки тепловой сети	Расход воды, т/ч	Потери напора, м	Удельные линейные потери напора, мм/м
ЗУ 96	Уз-206	9,19	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-186	Уз-180	3,74	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-150	Уз-149	65,05	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-149	Уз-148	19,85	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 128	Уз-146	45,18	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-148	ЗУ 128	44,88	0,1	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-153	Уз-150	7,91	0,15	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-145	ЗУ 132	41,15	0,2	1,1	Подземная канальная	0	0	0
Уз-177	Уз-145	8,58	0,2	1,1	Подземная канальная	0	0	0
ЗУ 132	Уз-156	15,38	0,2	1,1	Подземная канальная	0	0	0

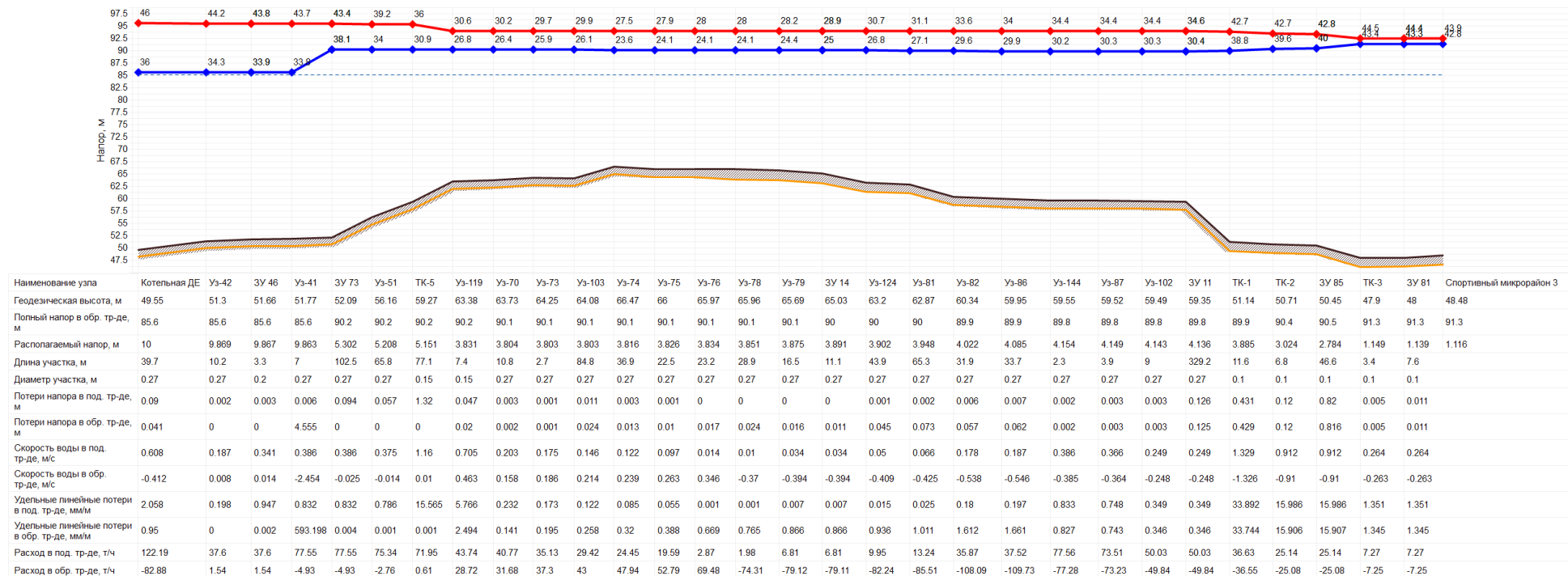


Рисунок 2 - Пьезометрический график тепловой сети котельной ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» на территории городского поселения

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

Пунктом 6.82 Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утвержденной приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 установлено каким испытаниям должны подвергаться тепловые сети, находящиеся в эксплуатации.

Для выявления мест утечек теплоносителя из трубопроводов, теплоснабжающая организация применяет 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, желательна 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.

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) РД 153-34.0-20.507-98.

ТСО выполняет 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 в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения – также плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Расчет реальных тепловых потерь в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя»Х

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в соответствии с расчетом составляют 0,270 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

Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям представлены в таблице 9.

Таблица 25 – Сведения о фактических потерях тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

№ п/п	Наименование котельной	Отпуск тепловой энергии, Гкал/год	Потери, Гкал/год
Городское поселение Андра			
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	27206,91	544,14

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 теплопотребляющих 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 теплопотребления к тепловой сети первого контура выполнено по независимой схеме через водоводяные подогреватели. Для системы теплоснабжения городского поселения характерны следующие типы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям:

- ЦТП с непосредственным присоединением систем отопления (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 90/70°С);

- ТП с непосредственным присоединением (при температурном графике отпуска тепла от источника в тепловые сети 90/70°С) 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 теплопотребляющих 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

Диспетчер по телефону получает информацию о параметрах работы ЦТП от оператора и дает команду для корректировки при необходимости. Средства автоматизации и телемеханизации 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, организации, уполномоченной на их эксплуатацию представлена в таблице 10.

Таблица 26 – Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей

№ п/п	Наименование сети теплоснабжения	Местонахождение (адрес)	Протяженность сети, м	Дата выявления сети	Эксплуатирующая организация	Наличие технического плана на объект	Информация о постановке в Росреестре сетей на учет в качестве бесхозных, дата номер регистрации
1	Тепловые сети ДУ100-20 м, сети горячего водоснабжения ДУ80-10 м, ДУ50-10 м, сети холодного водоснабжения ДУ80-10 м, от т.41 от ответного фланца задвижек к жилому дому № 3	ХМАО-Югра, пгт. Андра, мкр. Спортивный, от т.41 от ответного фланца задвижек к жилому дому № 3	Т1,Т2 – 20 Т3,Т4 – 20 В1 – 10	05.10.2022 № 2176	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	отсутствует	отсутствует
2	Тепловые сети ДУ-2238 м, сети горячего водоснабжения ДУ150-1119 м, ДУ50-895 м, от т.26А от ответного фланца задвижек до т.41 до запорной арматуры разводки магистралей к жилым домам № с-3, с-4, гостинице	ХМАО-Югра, пгт. Андра, мкр. Спортивный, от т.26А от ответного фланца задвижек до т.41 до запорной арматуры разводки магистралей к жилым домам № с-3, с-4, гостинице	Т1,Т2 – 2238 Т3,Т4 – 2014	05.10.2022 № 2176	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	отсутствует	отсутствует

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- 1) материальная характеристика тепловой сети;
- 2) тепловые потери (тепловая энергетическая характеристика);
- 3) температура теплоносителя в подающем трубопроводе принятая для проектирования тепловых сетей;
- 4) потери (затраты) сетевой воды.

Данные энергетических характеристик тепловых сетей в таблице ниже

Таблица 27 – Эксплуатационные показатели тепловых сетей и сооружений на них отдельно по каждой СЦТ

№ п/п	Наименование котельной	Назначение	Протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, м	Материальная характеристика, кв. м	Потери тепловой энергии, Гкал	то же в % от отпуска тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии	Температура теплоносителя в подающем трубопроводе принятая для проектирования тепловых сетей, °С	Разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха, °С
Городское поселение Андра								
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	отопление/гвс	21876,8	5132	544,14	2,0	90/70	20

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 актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них не зафиксировано.

Часть 4 «Зоны действия источников тепловой энергии»

Зона действия источника тепловой энергии представлена на рисунке 2.



Рисунок 3 - Зоны действия источника централизованного теплоснабжения Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» на территории городского поселения

Часть 5 «Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии»

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» реализует тепловую энергию потребителям. Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» является ЕТО в городском поселении.

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

Таблица 28 – Значения спроса на тепловую мощность от источников

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч	Спрос на тепловую мощность, Гкал/год
Городское поселение Андра			
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	9,36	26662,77

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 ч.15 ст. 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

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

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

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

Таблица 29 – Сведения об объёмах потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом по плану на 2025 год.

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Подключенная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за отопительный период, Гкал/год	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
Городское поселение Андра				
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	9,36	21765,53	27206,91

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

Существующие нормативы потребления коммунальных услуг по теплоснабжению приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Нормативы потребления коммунальных услуг по отоплению в жилых помещениях на территории Октябрьского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в соответствии с приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 22.12.2017 № 11-нп

№ 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 сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

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

Таблица 30 – Значения договорных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии по плану на 2025 год

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Отопление и вентиляция, Гкал/ч	ГВС _{макс} , Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
Городское поселение Андра				
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	н/д	н/д	9,36

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

При актуализации схемы уточнены сведения по фактической нагрузке потребителей в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на начало 2025г.

Часть 6 «Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки»

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, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Структура балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии представлена в таблице 16.

Таблица 31 – 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 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	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
Городское поселение Андра										
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

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

Дефицит тепловой мощности на источнике 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

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения поселения проводится эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. Ежегодно разрабатываются гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей составляются для каждого отопительного сезона.

Гидравлические режимы тепловых сетей обеспечивают достаточное давление теплоносителя у потребителей тепловой энергии и не превышают допустимую норму.

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. Информация 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, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения в функциональной структуре системы теплоснабжения городского поселения изменений не произошло. Тепловые нагрузки городского поселения актуализированы по данным на 2025 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» качество исходной воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей Минэнерго России.

Данные по производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей представлены в таблице 17.

Таблица 32 – Производительность водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	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
Городское поселение Андра						
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	5,31	1,77	25	26,77	14,1

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 17.

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

При актуализации Схемы были уточнены сведения по балансам теплоносителя в зоне действия источника теплоснабжения по состоянию на 2025 год.

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 источникам тепловой энергии приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Данные по виду топлива, расходу топлива котельными

№ п/п	Наименование котельной	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал
Городское поселение Андра						
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	Природный газ	28389,96	4546,65	3778,01	160,15

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

Резервное и аварийное топливо отсутствует.

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

На территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры имеются крупные нефтяные и газовые месторождения, в месторождениях нефти присутствуют попутный газ. Также к местным видам топлива можно отнести дрова, отходы лесопиления и пеллеты. В настоящее время в качестве основного вида топлива на котельной поселения используется природный газ.

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

В настоящее время на территории поселения действует один источник теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на котельной используется природный газ. Перевод котельной на другие виды топлива не планируется.

1.8.8. Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в топливных балансах источников тепловой энергии не зафиксировано.

Часть 9 «Надежность теплоснабжения»

Для оценки надежности системы теплоснабжения используются показатели, установленные пунктом 123 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

Показатели надежности теплоснабжения определяются в соответствии с требованиями, установленными пунктами 30 – 47 Организационно-методических Рекомендаций по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации. МДС 41-6.2000, утвержденных приказом Госстроя РФ от 06.09.2000 № 203, приложением № 18 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения, утвержденными приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212, СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Итоговые значения показателей надежности систем теплоснабжения приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Надежность систем теплоснабжения централизованных котельных

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,90098$; $Kг=0,997550$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям, однако превышение значения вероятности безотказной работы системы теплоснабжения котельной незначительно. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участки тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

1.9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется провести работы по реконструкции тепловых сетей с заменой изношенных участков. Ежегодная замена изношенных участков тепловых сетей позволит повысить надежность теплоснабжения, снизить вероятность возникновения аварийной ситуации, а также сократить потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях.

1.9.2. Частота отключений потребителей

Ограничений в подаче тепла не отмечено.

На текущий момент эксплуатационная надежность тепловых сетей обеспечивалась за счет текущей ликвидации возникающих повреждений в тепловых сетях и недопущению их развития в серьезные аварии с тяжелыми последствиями.

1.9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Данные о частоте и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений не были представлены ввиду отсутствия случаев отключения потребителей.

1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности систем теплоснабжения соответствует нормативным требованиям. Зоны действия котельной приведены в Части 4 настоящих обосновывающих материалов.

1.9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении»

Аварийных ситуаций расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении», зафиксировано не было.

1.9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в подпункте 9.5 настоящей Части

Аварийных ситуаций расследование причин, которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти и уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении», зафиксировано не было.

1.9.7. Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения относительно с ранее утвержденной Схемой отсутствуют.

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

Технико-экономические показатели Октябрьского ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск» представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Технико-экономические показатели Октябрьского ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	12.04.2024
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	15 334,51
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	63 896,44
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	13 826,33
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	4 866,98
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00
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.	21 870,82
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	6 143,37
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	4 598,53
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	15,69
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	872,00
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	1 834,69
	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.	9 868,05
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-48 561,93
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой	тыс. руб.	0,00

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Централизованная система теплоснабжения
	организации		
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	-
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	20,05
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	9,36
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	28,3900
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	26,6628
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	7,2331
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	19,4297
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,54
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,27
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	16,40
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	1,00
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	159,8600
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	162,1500
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	160,1500

Часть 11 «Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения»

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

Динамика изменения тарифов за последние 3 года для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлена в таблице 21.

Таблица 21 – Тарифы на тепловую энергию
Октябрьского ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск» с 2021 по 2024 гг.

Показатели	2021		2022		2023	2024	
	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 30 ноября	с 1 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал	1033,09	1070,27	1070,27	1095,29	1202,76	1202,76	1318,22
Тариф для населения (с учетом НДС)	1239,71	1284,32	1284,32	1314,35	1443,31	1443,312	1581,864

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

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности отдельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие группы расходов:

- 1) на топливо;
- 2) на покупаемую электрическую и тепловую энергию;
- 3) на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность;
- 4) на сырье и материалы;
- 5) на ремонт основных средств;
- 6) на оплату труда и отчисления на социальные нужды;
- 7) на амортизацию основных средств и нематериальных активов;
- 8) прочие расходы.

1.11.3. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» потребители тепловой энергии, в том числе застройщики, планирующие подключение к системе теплоснабжения, заключают договоры о подключении к системе теплоснабжения и вносят плату за подключение к системе теплоснабжения.

На момент актуализации Схемы, приказом Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.03.2017 № 18-нп для всех теплоснабжающих организаций на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры установлена плата за подключение к системе теплоснабжения объектов капитального строительства заявителей, в том числе застройщиков, подключаемая тепловая нагрузка которых не

превышает 0,1 Гкал/ч, в размере 550 рублей с учетом НДС. Плата за подключение к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

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

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается органами регулирования для категорий (групп) социально значимых потребителей, если указанные потребители не потребляют тепловую энергию, но не осуществили отсоединение принадлежащих им теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности единой теплоснабжающей организации устанавливается равной ставке за мощность единого тарифа на тепловую энергию (мощность) в зоне ее деятельности или, если в зоне ее деятельности установлен одноставочный единый тариф на тепловую энергию (мощность), равной ставке за мощность двухставочного единого тарифа на тепловую энергию (мощность).

К социально значимым потребителям, для которых устанавливается плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, относятся категории (группы) потребителей, определенные пунктом 115 Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности на территории поселения регулирующими органами не устанавливалась.

1.11.5. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Территория поселения не относится к ценовой зоне теплоснабжения.

1.11.6. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Изменение величины средневзвешенного тарифа на тепловую энергию приведено в таблице 22.

Таблица 22 – Динамика средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию за период с 2021 по 2023 гг

№ п/п	Наименование муниципального образования	Ед. изм.	2021 год	2022 год	2023 год
1	Тариф на тепло (без НДС)	руб/Гкал	1070,27	1095,29	1202,76
2	Изменение	%	-	2,34	9,81

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

Динамика изменения средневзвешенного тарифа на отпущенную тепловую энергию в 2020-2023 годах приведена в таблице 22.

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.

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

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

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

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

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

К основным проблемам организации качественного теплоснабжения следует отнести:

- высокий процент износа тепловых сетей, в том числе изоляционных материалов, что одновременно с понижением качества теплоснабжения приводит к завышенным потерям тепловой энергии при передаче теплоносителя;
- высокий процент износа основного теплогенерирующего оборудования, что приводит к повышению затрат на содержание этого оборудования в работоспособном состоянии;
- отсутствие гидравлических расчетов и соответственно наладки тепловых сетей при сложившейся, после значительных изменений с момента ввода в эксплуатацию, конфигурации тепловых сетей.

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основной проблемой в развитии системы теплоснабжения является недостаточное финансирование мероприятий по модернизации источников теплоснабжения и тепловых сетей.

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

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха на территории поселения отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения, не предоставлены.

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 актуализированной 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 23.

Таблица 23 – Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

№ п/п	Адрес или наименование котельной	Расчетная максимальная нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за год, Гкал/год
Городское поселение Андра			
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	9,36	27206,91

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

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено преимущественно индивидуальной жилой застройкой.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на природном газе и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплопотреблением и промышленных объектов рекомендуется использовать автономные источники тепла: отдельстоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

На основании вышесказанного, можно сделать вывод, что увеличение отапливаемой площади в зонах действия источников централизованного теплоснабжения, не планируется.

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

Требования к энергетической эффективности жилых и общественных зданий приведены в Федеральных законах от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

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 установлены СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

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

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

Планом развития предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В зонах действия существующих источников тепловой энергии прироста объемов потребления тепловой энергии не планируется. Проектов строительства новых источников тепловой энергии не выявлено.

Существующая и перспективная тепловая нагрузка источников централизованного теплоснабжения приведена в таблице 24. Перспективная тепловая нагрузка источников теплоснабжения была рассчитана с учетом планов по реконструкции системы теплоснабжения, рассмотренных в Главах 5, 7 и 8 настоящих Обосновывающих материалов.

Таблица 24 - Прогноз суммарного потребления тепловой энергии и прирост спроса на тепловую мощность, Гкал/час

№ п/п	Котельная	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 – 2032 годы	2033 – 2035 годы
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36	9,36

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

Прогноз приростов объемов потребления теплоносителя рассмотрен в Главе 6 Обосновывающих материалов.

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.

2.7.1. 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.

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

Актуализированный перечень перспективных потребителей тепловой энергии представлен в пункте 2.2.

2.7.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии – существующее и перспективное положение представлена в таблице 26.

2.7.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Сведения о фактических расходах теплоносителя в отопительный период отсутствуют.

Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения»

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели схемы теплоснабжения для поселений, городских округов с численностью населения менее 100 тысяч человек не является обязательной.

В рамках работы по актуализации Схемы теплоснабжения было выполнено:

- Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе и с полным топологическим описанием связности объектов. Графическое представление объектов выполнено с учетом привязки к топографической основе и схемы расположения инженерных коммуникаций, согласно представленных данных;

- Паспортизация объектов системы теплоснабжения. Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе представленных исходных и расчетных данных;

- Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное. Разбивка объектов по территориальному делению происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования.

Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки 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, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

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 25.

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 26.

Таблица 25 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	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	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
Городское поселение Андра										
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59

Таблица 26 – Перспективные 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, %
Городское поселение Андра												
1	Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	2024	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2025	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2026	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2027	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2028	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2029 - 2032	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59
			2033 - 2035	22,4	20,05	19,91	0,14	1,3	9,36	10,66	9,25	47,59

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 гидравлического расчета показывает, что существующие тепловые сети поселения обеспечивают тепловой энергией потребителей в необходимых параметрах. При существующих теплогидравлических режимах, располагаемых перепадах давления имеется возможность обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей качественной услугой теплоснабжения.

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)

Мастер-план схемы теплоснабжения разрабатывается в соответствии с пунктом 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212.

Для территории поселения основания, перечисленные в пункте 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 отсутствуют. Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В настоящее время строительство жилья на территории поселения представлено индивидуальной жилой застройкой.

Отопление вновь строящихся зданий, за исключением индивидуального жилищного строительства, предусматривается от существующих источников теплоснабжения. Строительство новых источников централизованного теплоснабжения на территории поселения не планируется.

Для отопления и горячего водоснабжения, вновь строящихся индивидуальных домов рекомендуется использовать индивидуальные двухконтурные котлы. Для теплоснабжения строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплотреблением и использовать автономные источники тепла, отдельстоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке.

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

Вариант 1

- Модернизация существующих источников теплоснабжения и тепловых сетей. Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Вариант 2

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

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

При реализации мероприятий по варианту 1 планируется снижение расход топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием, а также в увеличении надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке. Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

Сравнивая два варианта развития схемы теплоснабжения в первом 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 надёжность и эффективность система либо остаётся на неизменном уровне (в случае проведения своевременных ремонтов и регламентах работ) или ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых сетей.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения

В настоящей Схеме теплоснабжения рекомендуется рассматривать вариант 1, так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивается надёжность теплоснабжения за счет обновления оборудования, снижения расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат. Снижение эксплуатационных издержек увеличивает НВВ ресурсоснабжающей организации, что в свою очередь может дать средства к дальнейшему развитию системы теплоснабжения (реализация мероприятий ТСО по обновлению оборудования) и поддержанию его в работоспособном состоянии.

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

При актуализации Схемы теплоснабжения были уточнены перспективные сценарии развития системы теплоснабжения поселения.

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 в случаях, установленных пунктом 6 части 2 статьи 4 и пунктом 2 части 2 статьи 5 Федерального закона «О теплоснабжении» (в ценовых зонах теплоснабжения - также расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения)

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. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование котельной	Расчетный часовой расход воды для определения производительности и 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
Существующее положение						
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	5,31	1,77	25	26,77	14,1
Перспективное положение (на 2035 год)						
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	5,31	1,77	25	26,77	14,1

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

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 не представлена.

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 27.

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 систем теплоснабжения приведен в таблице 27.

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 актуализированной Схемы теплоснабжения изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей не зафиксировано.

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 2024 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 реконструкции котельной ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра в части замены котлов и уменьшением установленной мощности, а также заменой насосного и теплообменного оборудования с автоматизацией технологического процесса.

Реализация данного мероприятия запланирована на 2026-2027 годы и позволит сократить затраты на топливо за счет увеличения КПД котельной, а также обеспечить надежность теплоснабжения путем использования природного газа.

7.1. Описание 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

Согласно статье 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» (далее по тексту – Правила подключения к системам теплоснабжения).

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и заключению соответствующего договора, устанавливаются Правилами подключения к системам теплоснабжения.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой

организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных Правилами подключения к системам теплоснабжения.

Вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется Правилами подключения к системам теплоснабжения, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями приведено в п. 7.11 настоящей Главы.

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 2024 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, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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 и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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 котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей Схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии

Настоящей Схемой реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

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

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

Настоящей Схемой расширение зон действия действующих источников не предусматривается.

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

Настоящей Схемой теплоснабжения не предусматривается вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

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

Перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения рассчитывались на основании предоставленной информации о приростах площадей строительных фондов в зоне действия источника тепловой энергии, с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок. Перспективные балансы производительности и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя приведены в Главах 4 и 6 настоящего документа.

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Мероприятия по использованию возобновляемых источников энергии и местных видов топлив на источниках тепловой энергии не предусмотрены.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Источники тепловой энергии на территории производственных зон используются исключительно для технологических и иных нужд самой производственной зоны.

На расчетный срок строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета приведённой в приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212. В соответствии с данной методикой радиус эффективного теплоснабжения определяется как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Другими словами, радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается как максимальное расстояние от нового объекта теплопотребления с заданной тепловой нагрузкой до точки возможного подключения к существующим тепловым сетям.

Результаты расчетов представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Присоединяемая тепловая нагрузка, Гкал/час									
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,8
1	Котельная пгт. Андра	17,79	17,57	18,73	21,15	23,57	23,34	25,54	27,74	29,96	38,44

Для тепловой нагрузки заявителя $Q_{сумм}^{м.ч} < 0,1$ Гкал/ч, предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат. Следует помнить, что расчет радиуса эффективного теплоснабжения носит информативный характер.

Для существующей зоны действия рассчитывать радиус эффективного теплоснабжения нецелесообразно, т.к. зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска продукции. Кроме того, для сельских поселений характерны низкие тепловые нагрузки, значительная материальная характеристика сети и единственный источник теплоснабжения, что

обуславливает теплоснабжающую организацию согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» подключать новых потребителей, т.к. она не может отказать в присоединении потребителю к существующим тепловым сетям вне зависимости от величины совокупных затрат.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

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

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

7.16.1. Покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью

Перспективные тепловые нагрузки, не обеспеченные тепловой мощностью отсутствуют.

7.16.2 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.

7.16.3. Определение перспективных режимов загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке

Перспективные режимы загрузки тепловых источников в городском поселении представлены в таблице 26.

7.16.4. 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 30.

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

8.1. Обоснование предложений 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. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Подключение новых объектов, находящихся в застроенной части населенных пунктов, рекомендуется производить к существующим тепловым сетям с учетом их пропускной способности. Однако для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

В застроенной части и на территории подлежащей застройке предусматривается подземная прокладка тепловых сетей (бесканальная, в каналах или в тоннелях (коллекторах) совместно с другими инженерными сетями). При обосновании допускается надземная прокладка тепловых сетей, кроме территории детских и лечебных учреждений.

В случае надземной прокладки тепловые сети прокладываются с соблюдением расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей или оболочки изоляции трубопроводов при бесканальной прокладке до зданий, сооружений и инженерных сетей в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить в ходе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Планом развития поселения предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. В соответствии с планами развития на территории поселения планируется строительство жилых и общественных зданий, а также индивидуальных жилых домов.

Для отопления и горячего водоснабжения индивидуальных домов рекомендуется применение индивидуальных двухконтурных котлов, работающих на газовом и твердом топливе. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке.

Для теплоснабжения вновь строящихся зданий (группы зданий) с небольшим теплотреблением и промышленных объектов использовать автономные источники тепла: отдельстоящие и пристроенные блочно-модульные котельные малой мощности.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается.

8.4. Обоснование предложений 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. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на данном этапе не предусматривается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов со сверхнормативным износом. Характеристика рекомендуемых мероприятий приведена в п. 8.7).

8.6. Обоснование 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. Обоснование предложений по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Перечень участков тепловых сетей источников городского поселения подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице 29

Таблица 7.

Таблица 29 – Перечень участков тепловых сетей подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационных ресурсов

№ проекта	Наименование, местонахождение объекта	Описание	Итого, тыс. руб.
Подгруппа проектов «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»			
001.02.02.001	Зона действия котельной ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра		
001.02.02.001.001	Сеть теплоснабжения мкр. Финский в пгт. Андра	Ду50-150- 1188,7 м	86 369,1
001.02.02.001.002	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	-	18000
ИТОГО:			104 369,10

*- Объемы инвестиций в реконструкцию тепловых сетей определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

8.8. Обоснование 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

При актуализации Схемы теплоснабжения были уточнены перспективные сценарии развития системы теплоснабжения поселения.

Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

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

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

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

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

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

9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

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

9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Централизованное горячее водоснабжение на территории поселения с использованием открытых систем теплоснабжения не осуществляется.

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 Глава 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 30 – 31.

Таблица 30 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Годовой расход условного топлива, т.у.т.	Годовой расход натурального топлива (т.н.т; тыс.м3)	Удельный расход условного топлива на выработку тепло кг.у.т./Гкал	КПД, %	Максимальный часовой расход топлива, т.н.т/ч, тыс.м3/ч
Городское поселение Андра								
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1

Таблица 31 – Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии с учетом реализации мероприятий по источникам и сетям (перспективное положение)

№ п/п	Наименование котельной	год	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное 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
Городское поселение Андра									
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт. Андра	2024	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2025	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2026	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2027	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2028	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2029-2032	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1
		2033-2035	22,4	Природный газ	4546,65	3778,01	160,15	89,29	3,1

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

Расчеты нормативных объемов запаса резервного топлива выполняются в соответствии с приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

В связи с отсутствием на источнике теплоснабжения резервного и аварийного топлива расчеты не производились.

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. Резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

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

На котельной 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 настоящее время на территории поселения действует один источник теплоснабжения. В качестве основного вида топлива на котельной используется природный газ. Перевод котельной на другие виды топлива не планируется.

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 соответствие с уровнем потребления топлива, сложившегося на момент актуализации Схемы теплоснабжения.

Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»

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

Методика расчета и оценки показателей надежности системы теплоснабжения выполняется в соответствии с приложением № 18 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212. Основные положения данной методики приведены в части 9 Главы 1 настоящего документа.

Таблица 32 – Надежность систем теплоснабжения котельной

№ п/п	Наименование источника	Нормативные значения показателей надежности теплоснабжения	Расчетные значения показателей надежности теплоснабжения	Заключение
1	ХМАО-Югра, Октябрьский р-н, пгт.Андра	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения $P=0,9$; Коэффициент готовности $Kг=0,97$	$P=0,90098$; $Kг=0,997550$	Вероятность безотказной работы системы соответствует нормативным требованиям, коэффициент готовности соответствует нормативным требованиям

Вероятность безотказной работы и коэффициент готовности системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям, однако превышение значения вероятности безотказной работы системы теплоснабжения котельной незначительно. Для обеспечения надежного теплоснабжения потребителей рекомендуется заменить изношенные участки тепловых сетей, а также своевременно проводить текущие и плановые ремонты объектов системы теплоснабжения.

11.2. Обоснование метода 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

Отказ теплоснабжения потребителя – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12°C, в промышленных зданиях ниже плюс 8°C, в соответствии со СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». С учетом данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяется время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения.

Период времени снижения температуры при внезапном прекращении теплоснабжения до критического значения (плюс 12°C) рассчитывается по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{t_{в}-t_{н}}{t_{в.а}-t_{н}}$$

где $t_{в.а}$ - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (плюс 12°C);

$t_{в}$ = 20°C - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события;

β = 40ч - коэффициент аккумуляции помещения (здания).

На рисунке 3 представлено графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети.

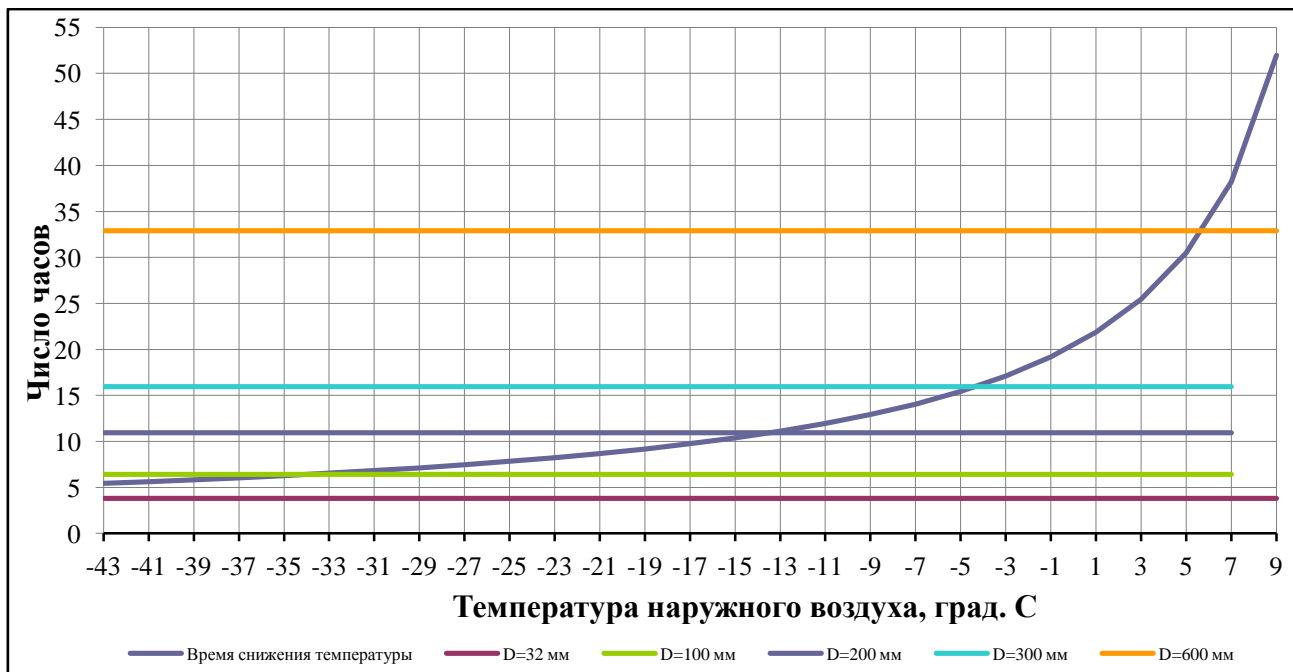


Рисунок 4 - Графическое сравнение периода времени снижения температуры внутреннего воздуха до критического значения и периода времени, необходимого для восстановления участка тепловой сети

По графику видно, что минимальное значение периода времени снижения температуры внутреннего соответствует расчетной температуре наружного воздуха. При увеличении повышении температуры наружного воздуха период времени снижения температуры возрастает, так при температуре $t_n = -39^\circ\text{C}$ период времени составляет $z = 6,0492$ часов, а при температуре плюс $t_n = 9^\circ\text{C}$ - $51,9713$ часов.

Период восстановления участка тепловой сети зависит от диаметра трубопроводом, большему диаметру соответствует больший период времени восстановления. Период времени восстановления участка тепловой сети диаметром 32 мм составляет 3,803 часов, а участка тепловой сети диаметром 300 мм - 15,967 часов.

По графику видно, что период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 32 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха в любом температурном диапазоне.

Период времени восстановления диаметра тепловой сети диаметром 300 мм меньше периода времени снижения температуры внутреннего воздуха при температуре наружного воздуха более минус 4°C . При температуре наружного воздуха менее минус 4°C , повышается вероятность «замораживания» систем отопления зданий, в связи с тем, что период времени снижения температуры до критического значения меньше, чем период времени восстановления участков тепловой сети.

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

Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения поселения соответствует нормативным требованиям.

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

Коэффициенты готовности системы теплоснабжения поселения соответствуют нормативным требованиям.

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

Данный показатель может быть рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети. Недоотпуск тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии в поселении не зафиксирован, соответственно отсутствует исчерпывающая информация для проведения математических расчетов.

11.6. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения, в том числе следующие предложения

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

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.6.2. Установка резервного оборудования

Предложения по данному пункту отсутствуют.

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

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.6.4. Резервирование тепловых сетей смежных районов поселения

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.6.5. Устройство резервных насосных станций

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.6.6. Установка баков-аккумуляторов

Предложения по данному пункту отсутствуют.

11.7. 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, техническое перевооружение и (или) модернизацию»

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Оценка инвестиций и анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения разрабатываются в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154.

На основании материалов, приведенных в Главах 7 – 8, а также в мастер-плане развития системы теплоснабжения сформирован перечень мероприятий с графиком финансирования для поселения, который приведен в таблице 33.

Таблица 33 – График финансирования и перечень мероприятий. тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
001.00.00.000.000.000	Группа проектов №001 ЕТО №1 - Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»									
	Всего стоимость проектов	118769,1	2700	2700	89069,1	2700	2700	10800	8100	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	118769,1	2700	5400	94469,1	97169,1	99869,1	110669,1	118769,1	
Подгруппа проектов "Модернизации источников тепловой энергии"										
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	14400	1200	2400	3600	4800	6000	10800	14400	
001.01.04.001	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	
Подгруппа проектов "Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"										
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	104369,1	1500	1500	87869,1	1500	1500	6000	4500	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	104369,1	1500	3000	90869,1	92369,1	93869,1	99869,1	104369,1	
001.02.01.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей теплоснабжения мкр. Финский в пгт. Андра	86369,1	0	0	86369,1	0	0	0	0	
001.02.01.002	Поэтапная замена изношенных сетей тепло-снабжения, ремонт и замена запорной арматуры	18000	1500	1500	1500	1500	1500	6000	4500	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации 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).

Планируемые к строительству потребители, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению, за счет платы за подключение. По взаимной договоренности между теплоснабжающей организацией и застройщиком, застройщик может самостоятельно понести расходы на строительство тепловых сетей от магистрали до своего объекта. В таком случае перспективный потребитель может получать тепловую энергию по долгосрочному договору поставки по нерегулируемым ценам. Механизм подключения новых потребителей должен соответствовать Федеральному закону «О теплоснабжении».

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

- подключение перспективных потребителей к тепловым сетям осуществлять за счет платы за подключение с включением в нее капитальных затрат по строительству тепловых сетей;
- 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.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Экономическая эффективность реализации мероприятий по сохранению существующей схемы теплоснабжения с проведением работ по модернизации существующих объектов выражается в сокращении эксплуатационных издержек, уменьшению удельных расходов топлива на производство тепла, а также снижению потерь тепла при транспортировке.

Для обеспечения надежного теплоснабжения необходимо регулярно проводить работы по замене изношенного и устаревшего оборудования, замене тепловых сетей.

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

Снижение темпа роста тарифа на услуги централизованного теплоснабжения для потребителей возможно в случае выделения большего объема бюджетного финансирования для реализации мероприятий, или для выплаты процентов по займам.

При реализации низкоэффективных мероприятий, таких как реконструкция тепловых сетей, установка приборов учета тепловой энергии, замена оборудования без увеличения эффективности его работы за счет собственных средств, а также за счет заемных средств организаций, будет происходить рост тарифа на услуги теплоснабжения потребителей.

Поэтому для снижения темпов роста тарифа предполагается, что для реализации низкоэффективных мероприятий, связанных с реконструкцией существующих систем, будут использоваться бюджетные средства.

При подключении новых потребителей, реализации мероприятий, связанных с повышением эффективности работы тепловых сетей, источников тепловой энергии и замене малоэффективного оборудования, возможно использование собственных средств теплоснабжающих организаций, а также использование заемных средств. Для выплат по займам используются собственные средства организации, образующиеся в результате реализации мероприятий (амортизация и дополнительная прибыль). При этом затраты на возврат займов, и на использование собственных средств включаются в тариф на услуги теплоснабжения.

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения приведены в Главе 14.

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

При актуализации Схемы теплоснабжения был уточнен перечень мероприятий по развитию системы теплоснабжения поселения.

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029-2034 год	2035 – 2040 годы
15	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.	%	0	0	0	0	0	0	0	0

13.2. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения определены в соответствии с актуальным состоянием системы теплоснабжения и с учетом реализации запланированных к реализации мероприятий.

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

№ п/п	Наименование	Период, год												
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	<i>I_{BC/VO}</i>													
6	Индекс роста цены на покупную тепловую энергию, <i>I_{TЭ,i}</i>	1,148	1,139	1,045	1,064	1,044	1,039	1,023	1,023	1,039	1,039	1,023	1,023	1,039

Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения приведены в таблице 36.

Таблица 36 – Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Производство тепловой энергии	Гкал	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96	28389,96
2	Собственные нужды	Гкал	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05	1183,05
3	Потери в тепловой сети	Гкал	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10	544,10
4	Полезный отпуск	Гкал	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81	26662,81
5	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе	тыс.руб.	65765,96	70819,55	73494,95	76044,49	77550,51	78980,34	84991,39	89822,68
5.1	расходы на топливо	тыс.руб.	12844,65	14886,95	14872,07	14976,17	15290,67	15596,49	16882,14	17915,46
5.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность),	тыс.руб.	5232,00	5524,99	5795,72	5969,59	6059,13	6059,13	6059,13	6059,13
5.3	Расходы на приобретение холодной воды	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.4	ФОТ	тыс.руб.	29554,96	31239,59	32739,09	34146,87	34829,81	35526,41	38454,92	40808,67
5.5	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	4851,44	5127,98	5374,12	5605,21	5717,31	5831,66	6312,37	6698,74
5.6	Общепроизводственные расходы:	тыс.руб.	919,95	972,39	1019,06	1062,88	1084,14	1105,82	1196,98	1270,24
5.7	Общехозяйственные расходы:	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.8	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс.руб.	1935,59	2045,92	2144,13	2236,32	2281,05	2326,67	2518,46	2672,61
6	прочие расходы	тыс.руб.	10427,34	11021,70	11550,74	12047,42	12288,37	12534,14	13567,35	14397,78
7	Прибыль	тыс.руб.	2403,49	2540,23	2662,44	2773,16	2827,13	2877,61	3089,84	3260,42
8	Необходимая валовая выручка от вида деятельности	тыс.руб.	68169,46	73359,78	76157,39	78817,65	80377,64	81857,95	88081,24	93083,10
9	Оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	2556,72	2751,39	2856,32	2956,09	3014,60	3070,12	3303,52	3491,12

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности Теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

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.

Таблица 37 – Оценка ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035
1	Капитальные затраты на реализацию мероприятий	тыс.руб.	2700	2700	89069,1	2700	2700	10800	8100
2	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла	руб./Гкал	2751,39	2856,32	2956,09	3014,60	3070,12	3303,52	3491,12
3	Средневзвешенная оценочная стоимость производства тепла с учетом инвестиционной составляющей	руб./Гкал	2852,65	2957,58	6296,66	3115,86	3171,38	3404,79	3592,39
4	Оценочная стоимость производства тепла (с использованием индекса роста цен на тепловую энергию)	руб./Гкал	2720,35	2840,05	2950,81	3018,68	3088,11	3488,79	3913,11

*- Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации проводится на основе фактических показателей финансово-хозяйственной деятельности за базовый период регулирования и утверждённый период регулирования на момент разработки схемы теплоснабжения. В качестве исходных данных принимаются с данные портала по раскрытию информации, подлежащих свободному доступу (<http://ri.eias.ru>) и данные от ТСО.

По данным таблицы видно, что реализация мероприятий по реконструкции объектов системы теплоснабжения позволит снизить оценочную стоимость производства тепла к 2035 году на 12,8%, по сравнению с оценочной стоимостью производства тепла, рассчитанной с использованием индекса роста цен на тепловую энергию.

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

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию рекомендуемых мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается исполнительным органом субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Основным направлением развития системы теплоснабжения выбрано сохранение существующей системы с проведением работ по модернизации оборудования источника теплоснабжения (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.). Для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, данный вариант развития предусматривает также поэтапную замену изношенных тепловых сетей.

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей приведены в таблице 37.

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

Глава переработана в соответствии с действующей редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

На территории пгт. Андра расположены три котельные и 1 ЦТП, находящиеся в собственности ООО «Газпром трансгаз Югорск» (Октябрьское ЛПУ МГ) и объединенные в одну котельную, обеспечивающую централизованное теплоснабжение населения, а также объектов социальной сферы и административных зданий:

- котельная ДЕ (Основная котельная);
- котельная Вирбекс (Резервная котельная);
- котельная Импак (Резервная котельная).

В качестве основного топлива котельные используют природный газ. Эксплуатацию котельных на территории пгт. Андра осуществляет Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 38.

Таблица 38 – Реестр ЕТО, содержащий перечень систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование Единой теплоснабжающей организации	Наименование источника системы централизованного теплоснабжения	Зона деятельности
1	Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»	Котельная ДЕ (Основная котельная); Котельная Вирбекс (Резервная котельная); Котельная Импак (Резервная котельная)	Котельная, тепловые сети

В соответствии с постановлением администрации Октябрьского района от 11.08.2021 № 1653 «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации в границах муниципального образования городское поселение Андра» единой теплоснабжающей организацией, действующей на территории городского поселения, является Октябрьское ЛПУ МГ ООО «Газпром трансгаз Югорск».

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

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 Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

В настоящее время Октябрьское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» 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 актуализированной Схемы теплоснабжения заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

После присвоения статуса ЕТО границы зон деятельности ЕТО будут совпадать с зонами действия соответствующих систем централизованного теплоснабжения.

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 актуализированной схемы теплоснабжения в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации изменений не выявлено.

Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии приведен в таблице 39.

Таблица 39 – Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, тыс.рублей

№ проекта	Наименование	Итого	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2032	2033 - 2035	Источники инвестиций
001.00.00.000.000.000	Группа проектов № 001 ЕТО № 1 - Октябрьское ЛПУ МГ «Газпром трансгаз Югорск»									
	Всего стоимость проектов	118769,1	2700	2700	89069,1	2700	2700	10800	8100	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость проектов нарастающим итогом	118769,1	2700	5400	94469,1	97169,1	99869,1	110669,1	118769,1	
Подгруппа проектов «Модернизации источников тепловой энергии»										
001.01.01.000	Всего стоимость группы проектов	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	14400	1200	2400	3600	4800	6000	10800	14400	
001.01.04.001	Модернизация оборудования котельной (замена изношенного оборудования, проведение текущих и плановых ремонтов и т.д.)	14400	1200	1200	1200	1200	1200	4800	3600	
Подгруппа проектов «Реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса»										
001.02.01.000	Всего стоимость группы проектов	104369,1	1500	1500	87869,1	1500	1500	6000	4500	Бюджетные средства, собственные средства
	Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	104369,1	1500	3000	90869,1	92369,1	93869,1	99869,1	104369,1	
001.02.01.001	Реконструкция (капитальный ремонт) сетей теплоснабжения мкр. Финский в пгт. Андра	86369,1	0	0	86369,1	0	0	0	0	
001.02.01.002	Поэтапная замена изношенных сетей теплоснабжения, ремонт и замена запорной арматуры	18000	1500	1500	1500	1500	1500	6000	4500	

*- Объемы инвестиций в развитие системы теплоснабжения определены по укрупненным показателям на основании объектов-аналогов и должны быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них приведен в таблице 39.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Мероприятия, обеспечивающие перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем 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, поступившие в ходе разработки и утверждения Схемы теплоснабжения, были учтены в итоговом варианте схемы теплоснабжения.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения были доработаны по условиям Технического задания на разработку схемы теплоснабжения.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В проект Схемы теплоснабжения были внесены следующие изменения:

- 1) скорректированы объемы выработки и полезного отпуска тепловой энергии;
- 2) скорректированы мощности источников тепловой энергии;
- 3) уточнены планы мероприятий по развитию систем теплоснабжения;
- 4) доработаны все разделы и главы Схемы теплоснабжения в соответствии с

требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», приказом Минэнерго России от 05.07.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

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 40 – Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
2	Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.01.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	в рамках данной работы актуализация электронной модели не выполнялась.
4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
5	Мастер-план развития систем теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения городского поселения»
6	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	внесены корректировки в Главу 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»
10	Перспективные топливные балансы	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления

Номер Главы	Наименование Главы	Перечень изменений
		Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
11	Оценка надежности теплоснабжения	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
13	Индикаторы развития систем теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения»
14	Ценовые (тарифные) последствия	внесены корректировки в Главу 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	информация по всем пунктам была скорректирована по состоянию на 01.01.2024. Перечень пунктов изменен в соответствии с актуальной редакцией постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
16	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения городского поселения»
17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения городского поселения»
18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схемы теплоснабжения	внесены корректировки в Главу 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.