

**Общество с ограниченной
ответственностью
«Сибпрофконсалт»**

подготовлено специально для МКУ «Управление
капитального строительства и жилищно-коммунального
комплекса Нефтеюганского района»

**Схема теплоснабжения сельского
поселения Лемпино
Нефтеюганского района
Ханты-Мансийского автономного
округа – Югры
на 2022 – 2039 гг.
Обосновывающие материалы**

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 10945 от 29.04.2015, выдано СРО Ассоциация проектировщиков
«Стройобъединение»

Сертификат соответствия № РОСС RU.И803.04ФА30/СС.01222-17 15 от
28.07.2017 системы менеджмента ГОСТ Р ISO 9001-2015 (ISO 9001: 2015),
выдан органом по сертификации
ООО «РусПромГрупп»

2021 год

Содержание

Общие положения	3
Общая часть	11
Книга 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	14
Книга 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	48
Книга 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования.....	51
Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.....	56
Книга 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования	60
Книга 6 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	63
Книга 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	67
Книга 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	71
Книга 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	74
Книга 10 Перспективные топливные балансы	78
Книга 11 Оценка надежности теплоснабжения	83
Книга 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	85
Книга 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования.....	90
Книга 14 Ценовые (тарифные) последствия	101
Книга 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	102
Книга 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	103
Книга 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	104
Приложение 1.....	105
Приложение 2.....	106
Приложение 3.....	107

Общие положения

Основание для разработки Схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения сельского поселения Лемпино Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 – 2039 гг. (далее – Схема теплоснабжения) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов и документов с учетом изменений и дополнений, действующих на момент разработки:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 № 889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 882 «Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 № 18 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требования к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2016 № 1498 «О вопросах предоставления коммунальных услуг и содержания общего имущества в многоквартирном доме»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и

содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике)»;

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

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

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

- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 19.12.2009 № 416 «Об установлении перечня видов и состава сведений публичных кадастровых карт»;

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

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

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

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.05.2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 28.12.2009 № 610 «Об утверждении правил установления и измерения (пересмотра) тепловых нагрузок»;

- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 22.08.2013 № 469 «Об утверждении порядка создания и использования тепловыми электростанциями запасов топлива, в том числе в отопительный сезон»;

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

- Методика определения количеств тепловой энергии и теплоносителей в водяных системах коммунального теплоснабжения, утв. приказом Госстроя России от 06.05.2000 № 105;

- МДК 4-05.2004. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и подаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения, утв. заместителем председателя Госстроя России 12.08.2003, согл. Федеральной энергетической комиссией Российской Федерации 22.04.2003 № ЕЯ-1357/2;

- ГОСТ Р 51617-2000 Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия;

- СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;

- Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;

- Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;

- Свод правил СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»;

- Свод правил СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

- Свод правил СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;
- Свод правил СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;
- Свод правил СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 40-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- СП 41-107-2004 «Проектирование и монтаж подземных трубопроводов горячего водоснабжения из труб ПЭ-С с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
- РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
- СО 153-34.20.523(3)-2003 «Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю "тепловые потери"», утв. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 «Об утверждении актов Министерства энергетики России по вопросам энергетической эффективности тепловых сетей»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;
- Схема территориального планирования Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, утвержденная Решением Думы Нефтеюганского района от 10.02.2016 № 690 с изм. и доп.);
- Муниципальная программа Нефтеюганского района «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Нефтеюганского района в 2019 - 2024 годах и на период до 2030 года», утв. постановлением администрации от 21.12.2018 № 2370-па-нпа;
- Муниципальная программа Нефтеюганского района «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании Нефтеюганский район на 2019-2024 годы и на период до 2030 года», утв. постановлением администрации от 20.12.2018 № 2345-па-нпа;
- Генеральный план сельского поселения Лемпино (проект);
- Схема теплоснабжения муниципального образования сельского поселения Лемпино, утв. постановлением администрации сельского поселения Лемпино от 24.11.2014 № 77 (в редакции от 19.11.2020 № 105);
- иные нормативные правовые акты Российской Федерации;
- иные нормативные правовые акты Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и Нефтеюганского района, действующие на момент выполнения работ;
- иные нормативные правовые акты сельского поселения Лемпино, действующие на момент выполнения работ.

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

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом, определяющим направление развития теплоснабжения сельского поселения Лемпино на длительную перспективу до 2039 г., обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих источников тепла и тепловых сетей в соответствии с мероприятиями по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов.

Этапы реализации Схемы теплоснабжения

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

- 1 этап – 2022 – 2026 гг.;
- 2 этап – 2027 – 2031 гг.;
- 3 этап – 2032 – 2039 гг.

Система теплоснабжения сельского поселения Лемпино включает:

- источники теплоснабжения;
- магистральные и распределительные сети теплоснабжения;
- потребители тепловой энергии.

Схема теплоснабжения сельского поселения Лемпино разработана с соблюдением следующих принципов:

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

Схема теплоснабжения разработана на основе документов территориального планирования сельского поселения Лемпино, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности. При формировании Схемы теплоснабжения учтены корректировки документов территориального планирования, значения которых не совпадают с фактическим развитием сельского поселения Лемпино.

Схема теплоснабжения разработана в составе разделов и Обосновывающих материалов, являющихся их неотъемлемой частью:

1. Схема теплоснабжения:

- Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения»;
- Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;
- Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»;
- Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения»;
- Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»;
- Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»;

- Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
 - Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»;
 - Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»;
 - Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»;
 - Раздел 11 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;
 - Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»;
 - Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения»;
 - Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения»;
 - Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия».
2. Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения:
- Книга 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»;
 - Книга 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»;
 - Книга 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»;
 - Книга 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;
 - Книга 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения»;
 - Книга 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»;
 - Книга 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»;
 - Книга 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»;
 - Книга 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
 - Книга 10 «Перспективные топливные балансы»;
 - Книга 11 «Оценка надежности теплоснабжения»;
 - Книга 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»;
 - Книга 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»;
 - Книга 14 «Ценовые (тарифные) последствия»;
 - Книга 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;
 - Книга 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»;
 - Книга 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения».

Термины и определения

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

средневзвешенная плотность тепловой нагрузки – отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты

потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

топливный баланс – документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

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

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

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

энергетические характеристики тепловых сетей – показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери

тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя.

Общая часть

Сельское поселение Лемпино в соответствии с законом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.11.2004 № 63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» является муниципальным образованием Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, наделенным статусом сельского поселения. Устав сельского поселения Лемпино принят решением Совета депутатов сельского поселения Лемпино 13.07.2008 № 125 (в ред. от 03.10.2019 № 91).

Официальное наименование муниципального образования – сельское поселение Лемпино Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Территория сельского поселения Лемпино входит в состав территории Нефтеюганского района. В границах поселения находится один населенный пункт – село Лемпино.

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров схемы теплоснабжения сельского поселения Лемпино¹:

- общая площадь муниципального образования – 7 496,52 га, в т.ч. площадь земель в границах населенных пунктов – 159,3 га;
- численность населения на 01.01.2021 – 503 чел.

Территория

Сельское поселение Лемпино расположено в северо-западной части района, расстояние до г. Нефтеюганска – 117 км, г. Ханты-Мансийска – 128 км. Сельское поселение расположено в междуречье р. Большой Салым и р. Тых-Ях.

Географическое положение сельского поселения Лемпино представлено на рис. 1.

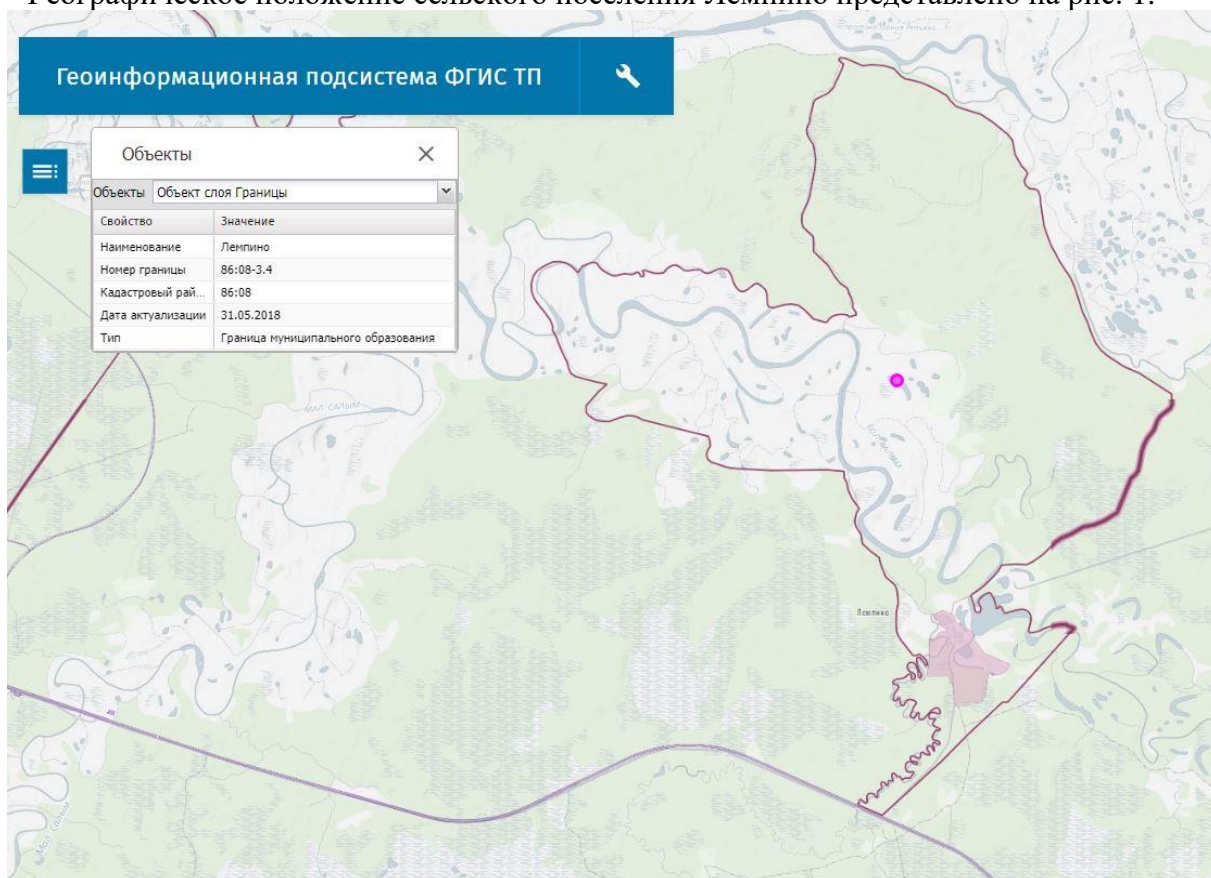


Рисунок 1. Географическое положение сельского поселения Лемпино

Источник: <https://mnp.economy.gov.ru/geo/geomnp/viewapp/index.html>

¹ Источник: Социально-экономический паспорт сельского поселения Лемпино на 2020 год, утв. Постановлением № 87 от 18.08.2020

Климат

По строительно-климатическому районированию территория сельского поселения Лемпино относится к району – I, подрайону – ID.

Для территории характерна: суровая и длительная зима, обуславливающая максимальную теплозащиту зданий, большие объемы снегопереноса, короткий световой год, большая продолжительность отопительного периода, низкие средние температуры наиболее холодных пятидневок.

Образование устойчивого снежного покрова происходит в третьей декаде октября, толщина снежного покрова составляет 64 см. Глубина промерзания почвы – 2,4 м.

Количество осадков за ноябрь-март составляет 209 мм, за апрель-октябрь – 467 мм (табл. 1).

Среднегодовая температура воздуха составляет -3,1°C, средняя температура января: -22,0°C, июля: +13,0°C (табл. 2).

Таблица 1

Климатические параметры сельского поселения Лемпино

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1. Климатические параметры холодного периода года		
Абсолютная минимальная температура воздуха	°C	-55
Температура воздуха наиболее холодных суток		
- обеспеченностью 0,98	°C	-48
- обеспеченностью 0,92	°C	-47
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки		
- обеспеченностью 0,98	°C	-45
- обеспеченностью 0,92	°C	-43
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	%	79
Количество осадков за ноябрь – март	мм	209
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль		ЮЗ
2. Климатические параметры теплого периода года		
Абсолютная максимальная температура воздуха	°C	34
Температура воздуха		
- обеспеченностью 0,98	°C	24
- обеспеченностью 0,95	°C	20
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода	°C	21,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	%	70
Количество осадков за апрель – октябрь	мм	467
Суточный максимум осадков	мм	68
Преобладающее направление ветра за июнь–август		С

Источник: СП 131.13330.2018 актуализированная версия СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» (климатическая характеристика принимается по данным метеостанции Сургут)

Основные показатели, принимаемые при определении тепловых балансов и расчета теплопотребления (табл. 3):

- расчетная температура наружного воздуха – -43 °C;
- продолжительность отопительного периода – 257 сут.;
- среднесуточная температура отопительного периода – -9,9 °C.

Таблица 2

Среднемесячные температуры наружного воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год/ отопительный период
Температуры, °С	-22,0	-19,6	-13,3	-3,5	4,1	13,0	16,9	14,0	7,8	-1,4	-13,2	-20,3	-3,1/-9,9
Дней в месяце, ед.	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365/257

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

Таблица 3

Климатические параметры, принимаемые в расчетах тепловых балансов и теплопотребления сельского поселения Лемпино

Наименование расчетных параметров	Обозначение	Ед. изм.	Значение показателя
Расчетная температура внутреннего воздуха	t_{int}	°С	21
Температура внутри помещений (детские сады, школы)	t_{int}	°С	22
Температура прочих помещений	t_{int}	°С	18
Расчетная температура внутреннего воздуха производственных зданий	t_{int}	°С	16
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период года	t_{ext}	°С	-43
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в теплый период года	t_{ext}	°С	-9,9
Температура самого холодного месяца среднесуточная (январь), с для расчета ННЗТ	-	°С	-22,0
Температура переходного периода	$t_{пер. пер.}$	°С	10
Продолжительность отопительного периода	N_{ht}	Сут.	257
Градусо-сутки отопительного периода	D_d	°С сут	-7941,3
Температура холодной воды в отопительный период	t_c	°С	5
Температура холодной воды в неотопительный период	t_{cs}	°С	15
Температура горячей воды		°С	65
Коэффициент часовой неравномерности теплопотребления	k_r		2,65
Продолжительность работы системы ГВС	-	сут.	351
Среднегодовая температура холодной воды в сети водопровода	-	°С	8
Число часов использования максимальной нагрузки (для жилых зданий)	-	час	2978

Книга 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1 Описание зон действия (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации

В системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино можно выделить следующие эксплуатационные зоны:

- **зона централизованного теплоснабжения:**

- многоквартирный жилой фонд, представленный жилыми 1-3 этажными домами, общей площадью – 3542,8 м², которые имеют централизованную систему горячего водоснабжения по открытой схеме, кроме жилых домов по ул. Дорожная, 1-1 и ул. Дорожная, 2а/1, не имеющие горячее водоснабжение;

- объекты соцкультбыта общей площадью – 5450,1 м², имеющие централизованную систему горячего водоснабжения по открытой схеме, кроме АБК МО Лемпино, магазинов, ФАП ЦРБ 31, КСК «Кедр», не имеющие горячего водоснабжения;

- прочие потребители (артезианские скважины, водяные и нефтяные емкости, гаражи, в здании РММ рыбокоптильный цех и ВПЧ) общей площадью 4460 м², не имеют систему ГВС; Большая часть присоединенной тепловой нагрузки, 47% - теплоснабжение объектов соцкультбыта, 37% - теплоснабжение жилого фонда, 16 % - теплоснабжение прочих;

- **зона децентрализованного теплоснабжения – индивидуальная жилая застройка.**

1.1.2 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО

На территории сельского поселения Лемпино услуги населения в централизованной зоне оказывает Пойковское МУП «Управление тепловодоснабжения» (далее – ПМУП «УТВС»).

Основные сооружения, используемые при производстве, передаче и сбыте тепловой энергии, находятся в муниципальной собственности.

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

Информация о производственных котельных, обеспечивающих подачу тепловой энергии населению и социальным объектам на территории поселения, отсутствует.

1.1.4 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

Децентрализованная система теплоснабжения сельского поселения Лемпино представлена индивидуальными источниками теплоснабжения у населения (газ, дрова, уголь, электроэнергия): печное отопление и водогрейные установки (электрические котлы), которые работают на отопление и ГВС при наличии технической возможности (подключение к централизованной системе холодного водоснабжения или подключение к индивидуальным источникам водоснабжения).

1.2 Источники тепловой энергии

На территории сельского поселения Лемпино действует одна котельная.

Основные технические параметры котельной сельского поселения Лемпино:

- целевое назначение котельной – отопление и ГВС;
- основное топливо – попутный нефтяной газ;
- резервное топливо – нефть;
- режим работы котлов – сезонный;
- температурный график (расчетный график работы) – 95/70°C;
- схема присоединения систем отопления к тепловым сетям через тепловые камеры –

открытая.

Основные технические параметры котельной централизованной системы отопления сельского поселения Лемпино представлены в табл. 4.

Таблица 4

Состав и технические характеристики основного оборудования котельной сельского поселения Лемпино в 2020 г.

№ п/п	Наименование котельной	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, МВт	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	Вид топлива	Срок службы котла, лет
1	Котельная «Лемпино», ул. Промышленная, д. 2	ВВД-1,8	3	1988	5,4000	8,374	7,200	188,89	85,1	газ	33
		ВВД-1,8	1	1988	1,8000				78,0	нефть	33

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Состав и технические характеристики основного оборудования котельной централизованной системы отопления сельского поселения Лемпино представлены в табл. 5.

Таблица 5

Перечень основного оборудования котельной «Лемпино»

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во, ед.	Технические характеристики
1	Котел ВВД-1,8	4	Мощность – 2,09 МВт (1,8 Гкал/ч)
			Режим работы – водогрейный
			Вид топлива – газ
2	Насос 1К-150-125-315а	1	Мощность – 30 кВт
			Подача -200 м3/ч
3	Насос К 100-65-200С	2	Мощность – 30 кВт

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

Установленная и располагаемая тепловая мощность котлов, установленных в котельной сельского поселения Лемпино в 2016 – 2020 г., представлена в табл. 6.

Таблица 6

Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных сельского поселения Лемпино

Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
	Котельная сп. Лемпино				
2016	7,200	0,000	7,200	0,20	6,995
2017	7,200	0,000	7,200	0,20	6,995
2018	7,200	0,000	7,200	0,20	6,995
2019	7,200	0,000	7,200	0,20	6,995
2020	7,200	0,000	7,200	0,20	6,995

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Располагаемая тепловая мощность котлов 7,2 Гкал/час соответствует установленной мощности (табл. 6), что свидетельствует о минимальных ограничениях использования мощности. Соответственно, ограничений, обусловленных снижением тепловой мощности в результате эксплуатации оборудования на продленном ресурсе, не наблюдается.

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

Расходы тепловой энергии на собственные нужды ПМУП «УТВС» на период 2021 – 2023 гг. не утверждены.

Параметры тепловой мощности нетто источников приведены в табл. 6.

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

Все установленные котлы котельной сельского поселения Лемпино введены в эксплуатацию в 1988 г.

Замена оборудования в котельной сельского поселения Лемпино не производилась.

Срок службы установленных котлов составляет 33 года (для справки, полный срок для котлов теплопроизводительностью до 4,65 МВт принимается равным 10 годам).

1.2.6 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

В соответствии с СП 124.13330.2018 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

В настоящее время на территории сельского поселения Лемпино отпуск тепловой энергии регулируется по температурному графику 95/70°C с изломом графика при 55°C для целей ГВС (табл. 7).

Таблица 7

Температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии в системах теплоснабжения сельского поселения Лемпино

Температура наружного воздуха, С	Температура ОП (подача), С	Температура ВО (обратка), С
10	55	45
9	55	45
8	55	45
7	55	45
6	55	45
5	55	45
4	55	45
3	55	45
2	55	45
1	55	45
0	55	45
-1	55	45
-2	55	45
-3	55	45
-4	55	45
-5	55	45
-6	55,9	45,6
-7	57,1	46,4
-8	58,2	47,1
-9	59,4	47,9
-10	60,5	48,6
-11	61,6	49,3
-12	62,7	50
-13	63,8	50,7
-14	64,9	51,4
-15	66	52,1
-16	67,1	52,8

Температура наружного воздуха, С	Температура ОП (подача), С	Температура ВО (обратка), С
-17	68,2	53,5
-18	69,2	54,1
-19	70,3	54,8
-20	71,4	55,5
-21	72,5	56,2
-22	73,5	56,8
-23	74,6	57,5
-24	75,6	58,1
-25	76,7	58,8
-26	77,7	59,4
-27	78,8	60,1
-28	79,8	60,7
-29	80,9	61,4
-30	81,9	62
-31	82,9	62,6
-32	83,9	63,3
-33	85	63,9
-34	86	64,6
-35	87	65,2
-36	88	65,8
-37	89	66,4
-38	90	67
-39	91	67,6
-40	92	68,2
-41	93	68,8
-42	94	69,4
-43	95	70

Температурный график 95/70°С для котельной является оптимальным, т.к. не требует дополнительных узлов смещения у потребителей, позволяет использовать неметаллические трубопроводы для сетей отопления. Температурный график 95/70°С разработан на температуру наружного воздуха -43°С.

1.2.7 Среднегодовая нагрузка оборудования

Котельное оборудование на котельных осуществляет выработку тепловой энергии на нужды отопления и используется сезонно, в межотопительный период производится консервация котлов. В зависимости от температуры наружного воздуха в работе находится три котла, один – в резерве.

Среднегодовая нагрузка оборудования по котельным дифференцирована.

1.2.8 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

На котельной «Лемпино» установлен УУТ марки УВП-280А.01 №101145. Дата ввода в эксплуатацию - 2011 г., дата очередной поверки - 22.07.2023.

1.2.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования источников тепловой энергии не зафиксированы.

1.2.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

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

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

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

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

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

Теплоснабжение потребителей производится от котельной через распределительные сети. Система теплоснабжения двухтрубная, открытая. Теплоснабжение и горячее водоснабжение осуществляется напрямую от источника (без ЦТП). Горячее водоснабжение осуществляется через открытый водоразбор из системы отопления. Все потребители присоединены к системе отопления по зависимой схеме.

Протяженность тепловых сетей сельского поселения Лемпино, находящихся на балансе ПМУП «УТВС», составляет 941,2 м (табл. 8). Сети горячего водоснабжения отсутствуют.

Таблица 8

Общая характеристика сетей теплоснабжения сельского поселения Лемпино

Наименование источника	Диаметр тепловых сетей, мм	Протяженность сетей в двухтрубном исчислении ² , м	Материальная характеристика, м ²	Вид собственности тепловых сетей
Котельная «Лемпино», с. Лемпино, ул. Промышленная д. 2	150	559,7	167,9	муниципальная
	100	153,5	30,7	
	50	228	22,8	
	всего	941,2		

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

Карта (схема) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии сельского поселения Лемпино представлена на рис. 2.

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

Тепловые сети двухтрубные, выполнены из стали в ППУ-изоляции. При этом тепловая изоляция многих участков находится в плохом состоянии или отсутствует. Износ тепловых сетей по состоянию на 01.01.2020 составил свыше 50 %. Протяженность ветхих сетей составляет 150 м.³

Сети выполнены в подземной бесканальной прокладке. Характеристика тепловых сетей, находящихся в хозяйственном ведении ПМУП «УТВС», представлена в табл. 9.

Таблица 9

Параметры тепловых сетей сельского поселения Лемпино

№ п.п.	Наименование котельной	Диаметр трубопровода по факт, мм	Длина трубопровода в двухтрубном исчислении, м п.	Материал труб	Тип изоляции	Вид сетей (р-распределительные/м-магистральные)
1	Котельная сп. Лемпино	150	559,7	сталь	ППУ	р
		100	153,5	сталь	ППУ	р
		50	228	сталь	ППУ	р
		всего	941,2			

² Источник: Форма № 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией» за 2020 г.»

³ Источник: Акт технического обследования системы теплоснабжения Пойковского МУП «Управления тепловодоснабжения» в с.п. Лемпино Нефтеюганский район

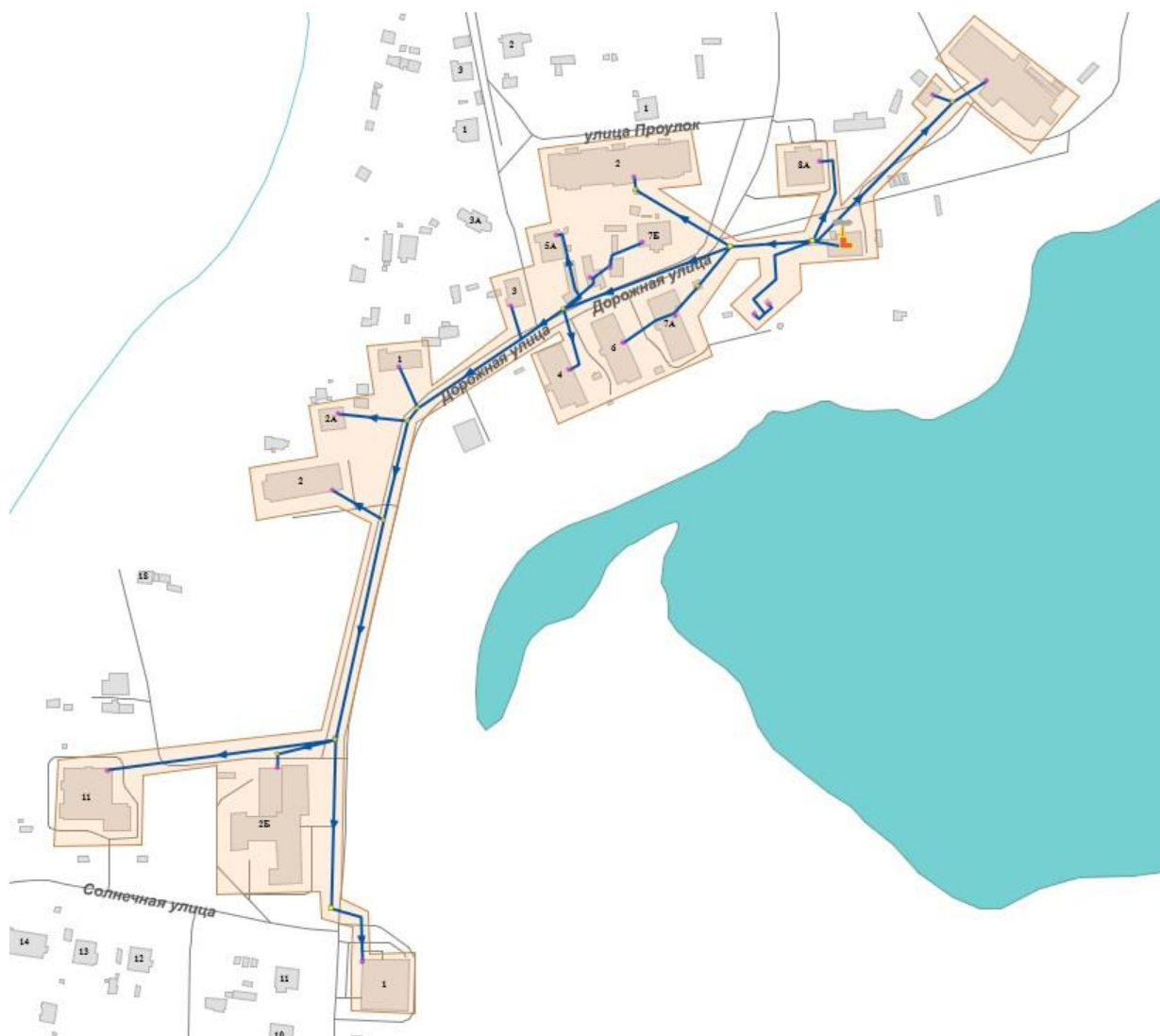


Рисунок 2 . Технологическая зона действия котельной «Лемпино», относящейся к зоне эксплуатационной ответственности ПМУП «УВТС»

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

Информация о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не предоставлена.

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

Информация о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов отсутствует.

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

В соответствии с СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное, в зависимости от температуры наружного воздуха.

График изменения температур теплоносителя выбран на основании климатических параметров холодного времени года СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95/70 °С на расчетную температуру наружного воздуха -43°С.

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

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

1.3.8 Гидравлический режим тепловых сетей и пьезометрические графики

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино 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. На планируемые к строительству объекты теплоснабжения гидравлические режимы разрабатываются проектной организацией при проектировании новых трубопроводов отопления.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет

В 2016-2020 гг. аварий на источнике тепловой энергии сельского поселения Лемпино не зафиксировано.

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

Статистика восстановлений отказов тепловых сетей за последние пять лет отсутствует.

Допустимое время ликвидации аварий и восстановления теплоснабжения жилых домов в зависимости от температуры наружного воздуха и характеристики жилого дома представлено на рис. 3.⁴

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

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

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

⁴ Источник: Расчет допустимого времени устранения аварий и восстановления теплоснабжения жилых домов на территории сельского поселения Лемпино Нefтеyганского района

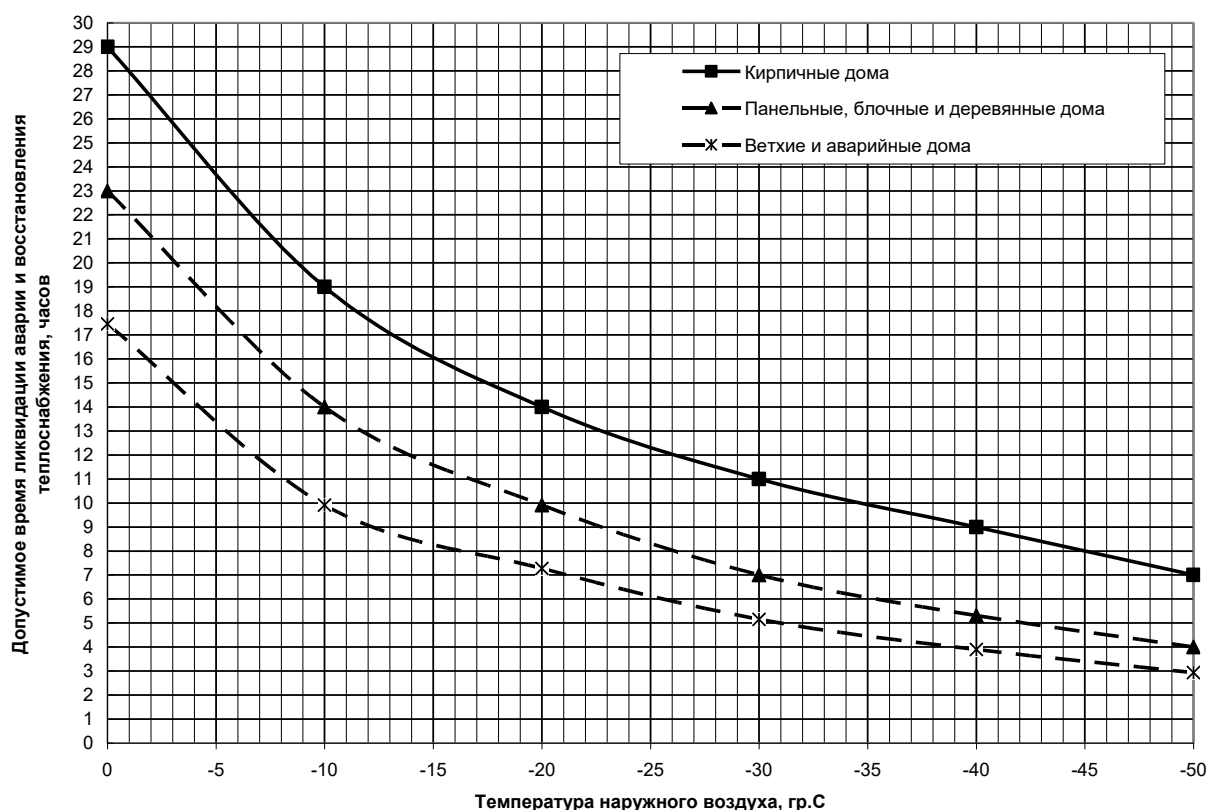


Рисунок 3. Допустимое время ликвидации аварии и восстановления теплоснабжения сельского поселения Лемпино

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

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

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

2. Оборудование тепловых сетей, в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления, до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001).

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

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

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с приказом Минэнерго № 325 от 30.12.2008 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Объем технологических потерь при передаче тепловой энергии ПМУП «УТВС» (гп. Пойковский, сп. Лемпино) утвержден на 2021 г. в размере 24,59 тыс. Гкал, 2022-2023 гг. – 23,97 тыс. Гкал.⁵

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

Значения фактических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям в зоне действия ПМУП «УТВС» на территории сельского поселения Лемпино за 2018 – 2020 гг. представлены в табл. 10.

Таблица 10

Фактические потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии⁶

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего, тыс. Гкал	2,73	2,60	2,31
Фактические потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,42	0,45	0,42
Фактические потери тепловой энергии в % к отпуску тепловой энергии от источника тепловой энергии	15,5	17,2	18,2

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

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

Потребители представляют собой строения жилого, социально-культурного, административного и производственного назначения и подключены непосредственно к тепловой сети. Наладка отопительных систем производится путем установки дросселирующих шайб или балансировочных клапанов в тепловых узлах зданий. Возможность регулирования и поддержания постоянного расхода в тепловых узлах зданий всех абонентов отсутствует.

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

Данные о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, не предоставлены.

⁵ Источник: Протокол заседания Тарифной комиссии РСТ ХМАО-Югры от 08.12.2020 № 55

⁶ Источник: данные ПМУП «УТВС»

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

Сбор информации и оперативное управление работой системы тепловых сетей сельского поселения Лемпино осуществляется производственно-диспетчерской службой ПМУП «УТВС».

Также на территории Нефтеюганского района организована и функционирует МКУ «Единая дежурно-диспетчерская служба Нефтеюганского района» (ЕДДС НР), с которым взаимодействуют все энергоснабжающие, транспортирующие и ресурсоснабжающие организации, обеспечивающие тепло-, водоснабжение потребителей.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

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

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления не предусмотрена проектной документацией.

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

Выявленные бесхозяйные тепловые сети на территории сельского поселения Лемпино представлены в табл. 11.

Таблица 11

Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей сельского поселения Лемпино⁷

Адрес трубопровода	Номер ТК	Год постройки	Длина и количество ниток трубопровода, м	Всего длина трубопровода
ул. Проулок, д. 2	2	2001	75х3	225
ул. Дорожная, д. 6	2	-	38х3	114
ул. Солнечная, д. 11	6	2010	130х3	160

В качестве организации, уполномоченной на эксплуатацию бесхозяйных тепловых сетей в зоне ЕТО на территории сельского поселения Лемпино, предлагается определить ПМУП «УТВС».

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Технологические потери на 2021 – 2023 гг. приняты согласно приказу РСТ Югры от 27.03.2020 № 17 «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности» и приведены в табл. 12.

Таблица 12

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей сельского поселения Лемпино на 2021-2023 гг.⁸

Наименование регулируемой организации	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		
		2021 г.	2022-2023 г.
ПМУП «УТВС»	тыс. Гкал	24,59	23,97
	%	13	13

⁷ Источник: Акт технического обследования системы теплоснабжения Пойковского МУП «Управление тепловодоснабжения» в с.п. Лемпино Нефтеюганский район

⁸ Источник: Протокол заседания Тарифной комиссии РСТ ХМАО-Югры от 08.12.2020 № 55.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение охватывает общественно-деловую зону сельского поселения Лемпино и часть жилищного фонда.

В системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино можно выделить следующие эксплуатационные зоны:

- зона централизованного теплоснабжения ПМУП «УТВС»;
- зона децентрализованного теплоснабжения (индивидуальные источники теплоснабжения населения).

Зоны действия централизованного теплоснабжения в сельском поселении Лемпино от централизованной котельной:

- многоквартирный жилой фонд, представленный жилыми 1-3 этажными домами, общей площадью – 3542,8 м², которые имеют централизованную систему горячего водоснабжения по открытой схеме, кроме жилых домов по ул. Дорожная, 1-1 и ул. Дорожная 2а/1, не имеющие горячее водоснабжение;

- объекты соцкультбыта общей площадью – 5450,1 м², имеющие централизованную систему горячего водоснабжения по открытой схеме, кроме АБК МО Лемпино, магазинов, ФАП ЦРБ 31, КСК «Кедр», не имеющие горячего водоснабжения;

- прочие потребители (артезианские скважины, водяные и нефтяные емкости, гаражи, в здании РММ рыбокоптильный цех и ВПЧ) общей площадью 4460 м², не имеют систему ГВС; Большая часть присоединенной тепловой нагрузки, 47% - теплоснабжение объектов соцкультбыта, 37% - теплоснабжение жилого фонда, 16 % - теплоснабжение прочих.

Остальная часть сельского поселения Лемпино не охвачена централизованной системой теплоснабжения.

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

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

В качестве расчетного элемента территориального деления принята территория сельского поселения Лемпино, охваченная централизованной системой теплоснабжения.

Значения величины спроса на тепловую мощность (существующее положение) приведены в табл. 13.

Таблица 13

Объем спроса на тепловую энергию в сельском поселении Лемпино

№ п/п	Наименование котельной	Эксплуатирующая организация	Объекты спроса (потребители)	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная «Лемпино», с.п. Лемпино, ул. Промышленная, д. 2	ПМУП «УТВС»	МКД, объекты соцкультбыта, прочие потребители	1,04

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка по котельной сельского поселения Лемпино составляет 1,04 Гкал/ч.

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

Описание случаев применения на территории сельского поселения Лемпино отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников отсутствует.

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

Подача тепловой энергии производится только в отопительный период. Объемы потребления тепловой энергии за отопительный период за 2017-2020 гг. представлены в табл. 14.

Таблица 14

Объем потребления тепловой энергии в сельском поселении Лемпино в 2017-2020 гг.

(централизованная зона)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
			факт	факт	факт	факт
1	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	Гкал	2084,3	2301,0	2151,4	1888,3
	население	Гкал	785,5	872,6	798,8	755,4
	бюджетные организации	Гкал	1205,3	1063,3	1140,2	883,0
	прочие потребители	Гкал	93,4	365,1	212,4	249,9
	собственные нужды	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 22.12.2017 № 11-нп «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по отоплению на территории муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (в редакции приказов Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 18.06.2018 года № 15-нп, от 21.02.2019 года № 4-нп, от 07.02.2020 № 1-нп) утверждены:

– нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (табл. 15);

– нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании земельного участка и надворных построек, расположенных на земельных участках на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (табл. 16).

Таблица 15

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях на территории муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, сельское поселение Лемпино

Категории жилых домов	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 панелей, блоков
	многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1-этажные жилые дома	0,0513	0,0524	0,0528
2-этажные жилые дома	0,052	0,0545	0,054
3 - 4-этажные жилые дома	0,0321	0,0329	-
	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1-этажные жилые дома	0,0259	0,0262	0,0263
2-этажные жилые дома	0,0219	0,0200	0,0220
3-этажные жилые дома	0,0217	0,0228	0,0228
4-5-этажные жилые дома	0,0224	0,0227	0,0227

Таблица 16

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании земельного участка и надворных построек, расположенных на земельных участках на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Направления использования коммунального ресурса	Отопление надворных построек, расположенных на земельном участке, подключенных к закрытым системам теплоснабжения, Гкал/м2/мес.	Отопление надворных построек, расположенных на земельном участке, подключенных к открытым системам теплоснабжения, Гкал/м2/мес.
Надворные постройки - гаражи	0,026	0,027
Надворные постройки - бани	0,014	0,017
Надворные постройки - прочие	0,037	0,0465

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.12.2017 № 12-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (в редакции приказов Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 18.06.2018 № 14-нп, от 21.05.2019 № 6-нп, от 07.02.2020 № 1-нп, от 29.04.2020 № 6-нп, от 10.07.2020 № 7-нп) утверждены нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, применяемые для расчета размера платы за потребляемую коммунальную услугу при отсутствии приборов учета на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (табл. 17).

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 17.07.2019 № 10-нп «Об утверждении понижающих коэффициентов к нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению и признании утратившими силу некоторых приказов Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» утверждены понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (табл. 18).

1.5.1 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по источникам тепловой энергии принимаются равными. При установлении тарифов на тепловую энергию ПМУП «УТВС» для сельского поселения Лемпино на 2021 - 2023 гг. величина договорной тепловой нагрузки не использовалась.

Таблица 17

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, применяемые для расчета размера платы за потребляемую коммунальную услугу при отсутствии приборов учета на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Степень благоустройства	Норматив горячего водоснабжения, м³ на 1 человека в месяц
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления	
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	3,331
Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	3,461
Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	3,539
Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству	3,885
Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем	3,396
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	3,127
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, куб. метр в месяц на человека водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	2,815
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	1,303
Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	2,377
Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях	1,637
Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без	0,719

Степень благоустройства	Норматив горячего водоснабжения, м³ на 1 человека в месяц
душевых и ванн	
Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления	
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем	2,799
Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	2,910
Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем	2,976
Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм, с душем и повышенными требованиями к благоустройству	3,266
Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм и душем	2,855
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн	2,626
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	2,361
Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	1,616
Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях	2,004
Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях	1,375
Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн	0,595

Таблица 18

Понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению по сп. Лемпино Нефтеюганского района

№ п/п	Категория жилых домов	Действующие нормативы потребления коммунальных услуг до 01.07.2019, Гкал на 1 м ² общей площади жилого помещения (м ³ на человека) в месяц, Гкал на 1 м ³ воды	Действующие нормативы потребления коммунальных услуг с 01.07.2019, Гкал на 1 м ² общей площади жилого помещения (м ³ на человека) в месяц, Гкал на 1 м ³ воды	Понижающий коэффициент к нормативам	Применение коэффициента
1	Понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальной услуги по отоплению				
1.1	1-этажные многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов постройки до 1999 года включительно	0,0310	0,0396*	0,783	к нормативу по отоплению
1.2	3-этажные многоквартирные и жилые дома со стенами из камня и кирпича постройки после 1999 года	0,0146	0,0163*	0,897	к нормативу по отоплению
2	Понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению и водоотведению				
2.1	Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем	4,446	4,481	0,992	к нормативу по холодному водоснабжению
		2,873	2,910	0,987	к нормативу по горячему водоснабжению
		7,319	7,391	0,990	к нормативу по водоотведению
2.2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа	1,076	1,616	0,66	к нормативу по горячему водоснабжению
3	Понижающие коэффициенты к нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению				
3.1	Многоквартирные и жилые дома с открытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения) с неизолированными стояками, с полотенцесушителями	0,0660**	0,0834	0,792	к нормативу расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной
3.2	Многоквартирные и жилые дома с открытой системой теплоснабжения (горячего водоснабжения) с неизолированными стояками, без полотенцесушителей	0,0660**	0,0772	0,855	

№ п/п	Категория жилых домов	Действующие нормативы потребления коммунальных услуг до 01.07.2019, Гкал на 1 м ² общей площади жилого помещения (м ³ на человека) в месяц, Гкал на 1 м ³ воды	Действующие нормативы потребления коммунальных услуг с 01.07.2019, Гкал на 1 м ² общей площади жилого помещения (м ³ на человека) в месяц, Гкал на 1 м ³ воды	Понижающий коэффициент к нормативам	Применение коэффициента
					услуги по горячему водоснабжению, для потребителей ПМУП «УТВС»

Примечание:

* нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению с учетом коэффициента периодичности внесения платы граждан за коммунальную услугу (в случае взимания платы за потребленную коммунальную услугу по отоплению в течение календарного года равными долями за каждый месяц (0,75);

** нормативы, применяемые на территории сп. Лемпино Нефтеюганского района до 1 июля 2019 года.

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

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

Баланс мощности и нагрузки по котельной сельского поселения Лемпино за 2016 – 2020 гг. представлен в табл. 19.

Таблица 19

Тепловой баланс системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Котельная сп. Лемпино						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	6,995	6,995	6,995	6,995	6,995
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850
ГВС	Гкал/ч	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.:	Гкал/ч	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850
ГВС	Гкал/ч	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	5,797	5,797	5,797	5,797	5,797
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	5,797	5,797	5,797	5,797	5,797
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	5,195	5,195	5,195	5,195	5,195
Максимально допустимое	Гкал/ч	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата						
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774

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

Мощность котельной сельского поселения Лемпино достаточна для обеспечения подачи тепловой энергии установленного качества потребителям в период расчетных температур.

Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по источнику тепловой энергии сельского поселения Лемпино в 2020 г. представлены в табл. 20.

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

Гидравлические режимы в тепловых сетях сельского поселения Лемпино представлены в электронной модели.

1.6.2 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения

По результатам проведенного анализа, в настоящее время дефицит тепловой мощности в сельском поселении Лемпино не наблюдается. Недопоставки тепловой энергии в период расчетных температур не зафиксированы.

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

Дефицита тепловой мощности на источнике тепловой энергии не выявлено. Имеется возможность подключения дополнительной перспективной нагрузки. Резерв тепловой мощности представлен в табл. 20.

Таблица 20

Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по источникам тепловой энергии сельского поселения Лемпино в 2020 г.

№ п/п	Адрес и наименование котельной	Тепловая мощность котлов установленная, Гкал/ч	Ограничения установлен- ной тепловой мощности, Гкал/ч	Тепловая мощность котлов располагае- мая, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/ч	Присоединенная фактическая тепловая нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по фактической тепловой нагрузке, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла
								Отопле- ние и вентиля- ция	ГВС	Всего		
1	Котельная с.п. Лемпино	7,20	0,00	7,20	0,20	7,00	0,16	0,85	0,19	1,04	5,80	3,40

1.7 Балансы теплоносителя

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

Баланс теплоносителей системы теплоснабжения (водный баланс) – итог распределения теплоносителей (сетевой воды), отпущенных источником тепла с учетом потерь при транспортировании и использованных абонентами. Количество теплоносителя, теряемое с утечками из тепловой сети и систем теплопотребления, восполняется подпиткой.

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

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

Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети (расчетный) системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино представлен в табл. 21.

Таблица 21

Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети (расчетный) системы теплоснабжения⁹

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г. (прогноз)
Котельная с.п. Лемпино		
Производительность ВПУ	т/ч	1,54
Срок службы	лет	0,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,00
Общая емкость баков- аккумуляторов	м ³	0,00
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,07
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,00
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,02
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,07
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,52
Доля резерва	%	98,42

⁹ Примечание: в соответствии со Схемой теплоснабжения сельского поселения Лемпино Нефтеюганского района на период 2014-2029 гг. (с изм. от 03.04.2020), котельная будет оборудована водоподготовительной установкой в 2021 г.

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

Баланс подпитки тепловой сети и нормативные утечки теплоносителя (расчетный), определенный исходя из необходимого объема теплоносителя для заполнения системы теплоснабжения, приведен в табл. 22.

Таблица 22

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

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г. (прогноз)
Котельная с.п. Лемпино		
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. м ³	0,133
нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м ³	0,133
сверхнормативный расход воды	тыс. м ³	0,000
Расход воды на ГВС	тыс. м ³	0,000
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м ³	0,015

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

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

Основным видом топлива на котельной сельского поселения Лемпино является попутный нефтяной газ.

Для котельных городского поселения Пойковский и сельского поселения Лемпино, находящихся в зоне действия ПМУП «УТВС», утвержден единый норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии (табл. 23).

Таблица 23

Нормативы удельного расхода топлива (газ) котельными сельского поселения Лемпино¹⁰

Наименование организации	Нормативы удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии, кг у.т/Гкал	Удельный расход условного топлива, учтенный при расчете тарифа на тепловую энергию, кг у.т/Гкал
ПМУП «УТВС»	162,89	162,89

Расход топлива котельными сельского поселения Лемпино за 2018 – 2020 гг. представлен в табл. 24.

Таблица 24

Расход топлива котельной сельского поселения Лемпино в 2018-2020 гг.¹¹

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
				факт	факт	факт
1	Удельная норма расхода условного топлива	попутный нефтяной газ	кг у.т./ Гкал	212,57	156,86	167,1 (оценка)
2	Расход натурального топлива (заявленный)	попутный нефтяной газ	тыс. м³	500,78	409,56	387,24

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

Для котельной сельского поселения Лемпино предусмотрено резервное топливо – нефть.

1.8.3 Особенности характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Источником подачи основного топлива является ООО «Газпром межрегионгаз».

1.8.4 Использование местных видов топлива

Данные по использованию местных видов топлива отсутствуют.

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

Основным видом топлива для котельной сельского поселения Лемпино является попутный нефтяной газ.

¹⁰ Источник: Протокол заседания правления РСТ ХМАО-Югры № 55 от 08.12.2020

¹¹ Источники:

1. Форма № 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией» за 2018-2020 гг.

2. Информация о показателях финансово-хозяйственной деятельности, об основных потребительских характеристиках товаров и услуг, об инвестиционных программах, о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства товаров и (или) оказания услуг организацией в сфере теплоснабжения (2018 г., 2019 г., 2020 г.).

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

Основным видом топлива для котельной сельского поселения Лемпино является попутный нефтяной газ.

1.8.7 Приоритетные направления развития топливного баланса муниципального образования

Приоритетным направлением развития топливного баланса сельского поселения Лемпино является использование природного газа для нужд проектируемой муниципальной котельной и для нужд пищеприготовления в жилых домах.

1.9 Надежность теплоснабжения

1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

За период 2019 – 2020 гг. отказы тепловых сетей не наблюдались.

1.9.2 Частота отключений потребителей

За период 2019 – 2020 гг. отказы тепловых сетей не наблюдались.

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

Информация о времени восстановления работоспособности тепловых сетей сельского поселения Лемпино отсутствует. По данным теплосетевой организации, технологические отказы устраняются в кратчайшие сроки. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям законодательства.

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

Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) представлены в электронной модели.

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

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществлялось 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 17.10.2015 №1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», за рассматриваемый период не зафиксированы.

1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Особые аварийные ситуации, влекущие тяжелые последствия при теплоснабжении потребителей, за рассматриваемый период не зафиксированы.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций сформированы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 30.12.2009 № 1140 «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии».

Техничко-экономические показатели ПМУП «УТВС» в зоне деятельности сельского поселения Лемпино за 2018 - 2020 гг. приведены в табл. 25.

Таблица 25

Техничко-экономические показатели ПМУП «УТВС» в зоне деятельности г.п. Пойковский, с.п. Лемпино¹²

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
			факт	факт	утв. корр.
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	210,976	199,101	189,153
2	в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-
3	Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-
4	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,000	0,000	0,000
5	Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	210,976	199,101	189,153
6	Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	46,083	44,466	24,590
	то же в %	%	21,84	21,84	13,00
7	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	164,893	154,634	164,563
8	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	131860,59	129216,3	193151,4
9	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	44590,71	40696,57	60573,1
10	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	157380,65	158355,5	120730
11	Прибыль	тыс. руб.	2194,07	1130,45	1596,01
12	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	336026,02	329398,76	376050,52

¹² Источники:

1. Экспертное заключение по рассмотрению дела № 20 -2020 «О корректировке долгосрочных тарифов на тепловую энергию, установленных для Пойковского муниципального унитарного предприятия «Управление тепловодоснабжения» на территории гп. Пойковский, сп. Лемпино, сп. Уть-Юган, станции Усть-Юган сп. Усть-Юган, п. Салым сп. Салым Нефтеюганского района на 2021-2023 годы»
2. Протокол заседания Тарифной комиссии РСТ ХМАО-Югры от 03.12.2019 № 84

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

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

Тарифы ПМУП «УТВС» на тепловую энергию для потребителей сельского поселения Лемпино в 2019 – 2023 гг. приняты на основании:

– Приказа Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 27.11.2018 № 63-нп «Об установлении тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям»;

– Приказа Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 03.12.2019 № 107-нп «Об установлении тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям»;

– Приказа Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 08.12.2020 № 80-нп «Об установлении тарифов на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям».

Величина тарифов на тепловую энергию для потребителей сельского поселения Лемпино приведена в табл. 26.

Таблица 26

Тарифы на тепловую энергию для потребителей сельского поселения Лемпино в 2019 - 2023 гг.

Период	Тариф, руб./Гкал	
	Тариф для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения, (без НДС), руб./Гкал	Тариф для населения (с учетом НДС), руб./Гкал
с 01.01.2019 по 30.06.2019	2220,57	2664,68
с 01.07.2019 по 31.12.2019	2264,98	2717,98
с 01.01.2020 по 30.06.2020	2264,98	2717,98
с 01.07.2020 по 31.12.2020	2314,22	2777,06
с 01.01.2021 по 30.06.2021	2314,22	2777,06
с 01.07.2021 по 31.12.2021	2392,89	2871,47
с 01.01.2022 по 30.06.2022	2392,83	2871,47
с 01.07.2022 по 31.12.2022	2479,03	2974,84
с 01.01.2023 по 30.06.2023	2479,03	2974,84
с 01.07.2023 по 31.12.2023	2541,25	3049,50

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

Структура цен (тарифов) на производство и передачу тепловой энергии ПМУП «УТВС» для потребителей сельского поселения Лемпино за 2018 – 2020 гг. существенно не изменилась. Основными статьями расходов теплоснабжающей организации в 2020 г. являются расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя (32,1 %), расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды (43,3 % и 13,1 % соответственно).

Структура цен (тарифов) на производство и передачу тепловой энергии, установленных на момент разработки Схемы, приведена в табл. 27.

Таблица 27

**Структура тарифа на производство и передачу тепловой энергии, установленного для
г.п. Пойковский, с.п. Лемпино¹³**

№ п/ п	Наименование	Ед. изм.	ПМУП «УВТС»			Структура себестоимости, %		
			2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
			факт	факт	утв. (корр.)	факт	факт	утв. (корр.)
I	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	131860,59	129216,3	193151,4	39,24	39,23	51,36
II	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	44590,71	40696,57	60573,1	13,27	12,35	16,11
III	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	157380,65	158355,5	120730	46,84	48,07	32,10
IV	Нормативная прибыль	тыс. руб.	2194,07	1130,45	1596,01	0,65	0,34	0,42
VI	Валовая выручка	тыс. руб.	336026,02	329398,76	376050,52	-	-	-

¹³ Примечание: в структуре тарифа указаны расходы по производству и передаче тепловой энергии городскому поселению Пойковский и сельскому поселению Лемпино

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения

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

На момент разработки схемы теплоснабжения плата за подключение к системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино не установлена.

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

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

На момент разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Лемпино плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности для отдельных категорий социально значимых потребителей не установлена.

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

На момент разработки схемы теплоснабжения сельское поселение Лемпино не относится к существующим ценовым зонам теплоснабжения.

Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в целях информирования теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций и потребителей выполнен расчет предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям на территории поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения (табл. 28).

Таблица 28

Динамика предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям сельского поселения Лемпино за 2019 – 2021 гг.

Период	Предельный уровень цены на тепловую энергию (мощность), руб./Гкал	
	без НДС	с НДС
с 01.01.2019 по 30.06.2019	1 238,43	1 486,12
с 01.07.2019 по 31.12.2019	1 244,64	1 493,57
с 01.01.2020 по 31.12.2020	1 413,00	1 659,60
с 01.01.2021 по 31.12.2021	1 467,72	1 761,42

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

На момент разработки схемы теплоснабжения сельское поселение Лемпино не относится к существующим ценовым зонам теплоснабжения.

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

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

В результате инженерно-технического анализа работы системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино выявлены следующие основные технические и технологические проблемы:

- большой срок эксплуатации котельной;
- высокий уровень износа котельной;
- система автоматизации котельной не соответствует современным требованиям;
- высокий уровень износа сетей;
- коррозия подземных трубопроводов.

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

По результатам инженерно-технического анализа выявлены следующие проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения:

- высокий износ и неудовлетворительное состояние тепловой изоляции тепловых сетей;
- наличие открытой системы ГВС.

1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения

По результатам инженерно-технического анализа выявлены следующие проблемы развития системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино:

- оборудование котельной не модернизируется, капитальный ремонт не проводится;
- низкий процент замены сетей теплоснабжения из-за недостатка финансовых средств;
- необходимость проведения наладки тепловых сетей в сельском поселении.

1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Сведения о выданных предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

Книга 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень подключенной нагрузки потребителей тепловой энергии сельского поселения Лемпино за 2020 г. принят в размере 1,04 Гкал/ч (табл. 29).

Таблица 29

Базовый уровень подключенной нагрузки потребителей тепловой энергии сельского поселения Лемпино

Наименование источника	Наименование ЕТО	Подключенные тепловые нагрузки ¹⁴ , Гкал/ч		Всего суммарная нагрузка, Гкал/ч
		Население	прочие	
Котельная	ПМУП «УТВС»	0,464	0,576	1,04

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения сельского поселения Лемпино за 2020 г. принят в размере 1 888,33 Гкал (табл. 30).

Таблица 30

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения сельского поселения Лемпино

Наименование ЕТО	Потребление тепловой энергии, Гкал		Всего, Гкал
	Население	прочие	
Котельная	755,43	1 132,90	1 888,33

¹⁴Примечание: расчетное значение нагрузок

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

По материалам Генерального плана сельского поселения Лемпино, расчетная численность населения сельского поселения к 2039 г. составит 577 человека.

Показатель средней жилищной обеспеченности в проектируемом жилищном фонде прогнозируется на уровне 25 м² общей площади жилых помещений на человека. В соответствии с прогнозируемой жилищной обеспеченностью, площадь жилищного фонда сельского поселения Лемпино к концу расчетного срока должна увеличиться до 14,425 тыс. м² общей площади жилых помещений.

Развитие системы централизованного теплоснабжения в сельском поселении Лемпино Генеральным планом не предусматривается.

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

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» все вновь возводимые жилые и общественные здания должны проектироваться в соответствии с требованиями СП 50.13330.12 «Тепловая защита зданий».

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

Согласно постановлению Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», определение требований энергетической эффективности осуществляется путём установления базового уровня этих требований по состоянию на дату вступления в силу устанавливаемых требований энергетической эффективности и определения темпов последующего изменения показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности.

После установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже одного раза в пять лет.

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

Согласно Генеральному плану сельского поселения Лемпино, централизованное теплоснабжение сохраняемых и планируемых потребителей общественно-делового назначения, а также жилой застройки сельского поселения Лемпино осуществляется от действующей котельной. В 2022-2023 гг. планируется ремонт (замена) котлов котельной.

Рост тепловой нагрузки, подключаемой на котельные, предусматривается за счет ввода перспективного объекта по ул. Дорожная, 4а. На территории сельского поселения Лемпино Генеральным планом развитие существующей системы теплоснабжения не предусматривается. Тепловая нагрузка составляет 7,2 Гкал/ч на первую очередь и на расчетный срок.

Децентрализованное теплоснабжение потребителей общественно-делового назначения и индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных котлов.

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

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

Значительных приростов объемов потребления тепловой энергии в зоне индивидуального теплоснабжения сельского поселения Лемпино не ожидается. Строительство новых индивидуальных жилых домов будет сопровождаться ликвидацией ветхого жилищного фонда.

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам 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 (мощности) и теплоносителя в производственных зонах сельского поселения Лемпино не ожидаются.

Книга 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования

Электронная модель централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино разработана в геоинформационной системе ZuluGIS и программно-расчетном комплексе ZuluThermo (Приложение 1).

Геоинформационная система ZuluGIS поддерживает линейно-узловую топологию, что позволяет моделировать тепловые сети. Линейно-узловое представление (векторно-топологическое представление) – разновидность векторного представления линейных и полигональных пространственных объектов, описывающего не только их геометрию, но и топологические отношения между полигонами, дугами и узлами.

Система ZuluGIS позволяет создавать классифицируемые объекты, имеющие несколько режимов (состояний), каждый из которых (состояний) имеет свой стиль отображения на карте (схеме). При этом ввод сетей производится с автоматическим кодированием топологии. Нарисованная на экране сеть сразу готова для топологического анализа (информация о связях между объектами заносится автоматически).

В системе предусмотрены средства редактирования сетей теплоснабжения, включающие возможность создания объектов тепловой сети, нанесения сети на карту, а также контроля действий пользователя при определении компонентов сети или изменении ее конфигурации.

Электронная модель централизованной системы теплоснабжения сформирована путем нанесения на карту сельского поселения Лемпино графического представления объектов системы теплоснабжения (источники, сети, сооружения и пр.) и связанных с ней объектов и систем в соответствующих слоях.

В состав электронной модели сельского поселения Лемпино входит две карты-схемы, описывающие существующие и перспективное положение централизованной системы теплоснабжения (Приложение 2, 2.1).

Централизованная система теплоснабжения сельского поселения Лемпино представлена на карте с привязкой к местности (по координатам, с привязкой к окружающим объектам), что позволяет в дальнейшем не только проводить теплогидравлические расчеты, но и решать другие инженерные задачи, зная точное местонахождение тепловых сетей.

В ZuluGIS задана географическая система координат – Меркатора WGS 84 Spherical, в которой хранятся пространственные данные слоев централизованной системы теплоснабжения, входящие в карту «Лемпино».

Централизованная система теплоснабжения сельского поселения Лемпино включает:

- источники теплоснабжения;
- магистральные и распределительные сети теплоснабжения;
- потребители тепловой энергии.

Карта-схема сельского поселения Лемпино включает в себя следующие слои:

1. Слой 1 – Дороги – графически отображает расположение дорог;
2. Слой 2 – Дома – графически отображает контуры расположения зданий;
3. Слой 3 – Гидрография – графически отображает расположение водных объектов;
4. Слой 4 – Гидрография (озера) – графически отображает расположение водных объектов;
5. Слой 5 – Лемпино ТС – содержит графическое отображение существующего положения централизованной системы теплоснабжения, трассировку сетей теплоснабжения, абонентов системы с привязкой к топографической основе населенного пункта; содержит базы данных сетей, сооружений, потребителей централизованной системы теплоснабжения;
6. Слой 6 – Лемпино ТС перспектива – содержит графическое отображение перспективного положения централизованной системы теплоснабжения, трассировку сетей теплоснабжения, абонентов системы с привязкой к топографической основе населенного пункта; содержит базы данных сетей, сооружений, потребителей централизованной системы теплоснабжения.

Сформированная карта существующего и перспективного положения централизованной системы теплоснабжения обеспечивает графическое отображение объектов системы теплоснабжения населенных пунктов с привязкой к топографической основе сельского поселения Лемпино (рис. 4-5).

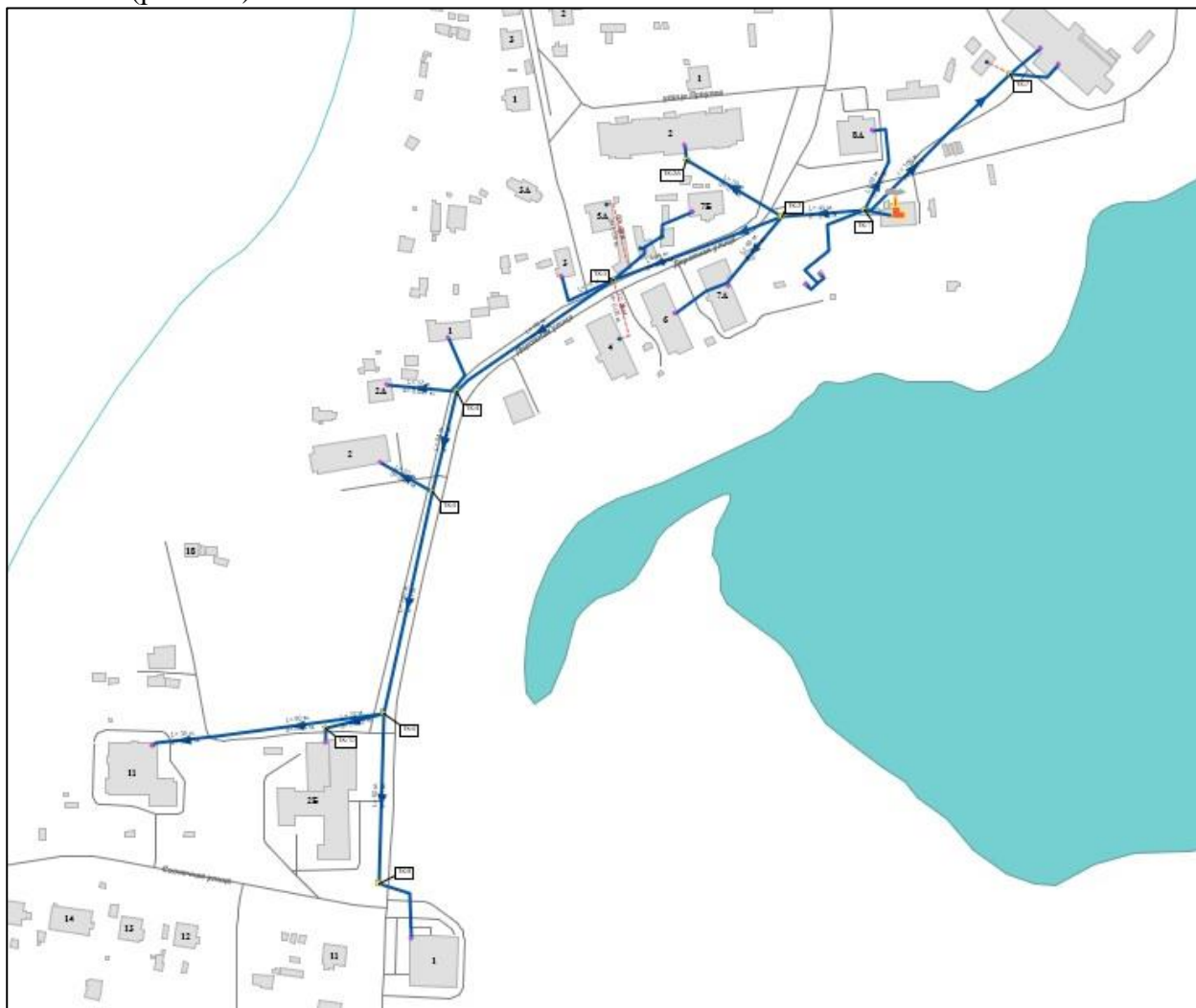


Рисунок 4. Существующая система теплоснабжения с. Лемпино



Рисунок 5. Перспективная система теплоснабжения с. Лемпино

В электронной модели централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино семантическая информация базы данных существует у каждого объекта системы теплоснабжения: источник, потребитель, участок, узел (рис. 6).

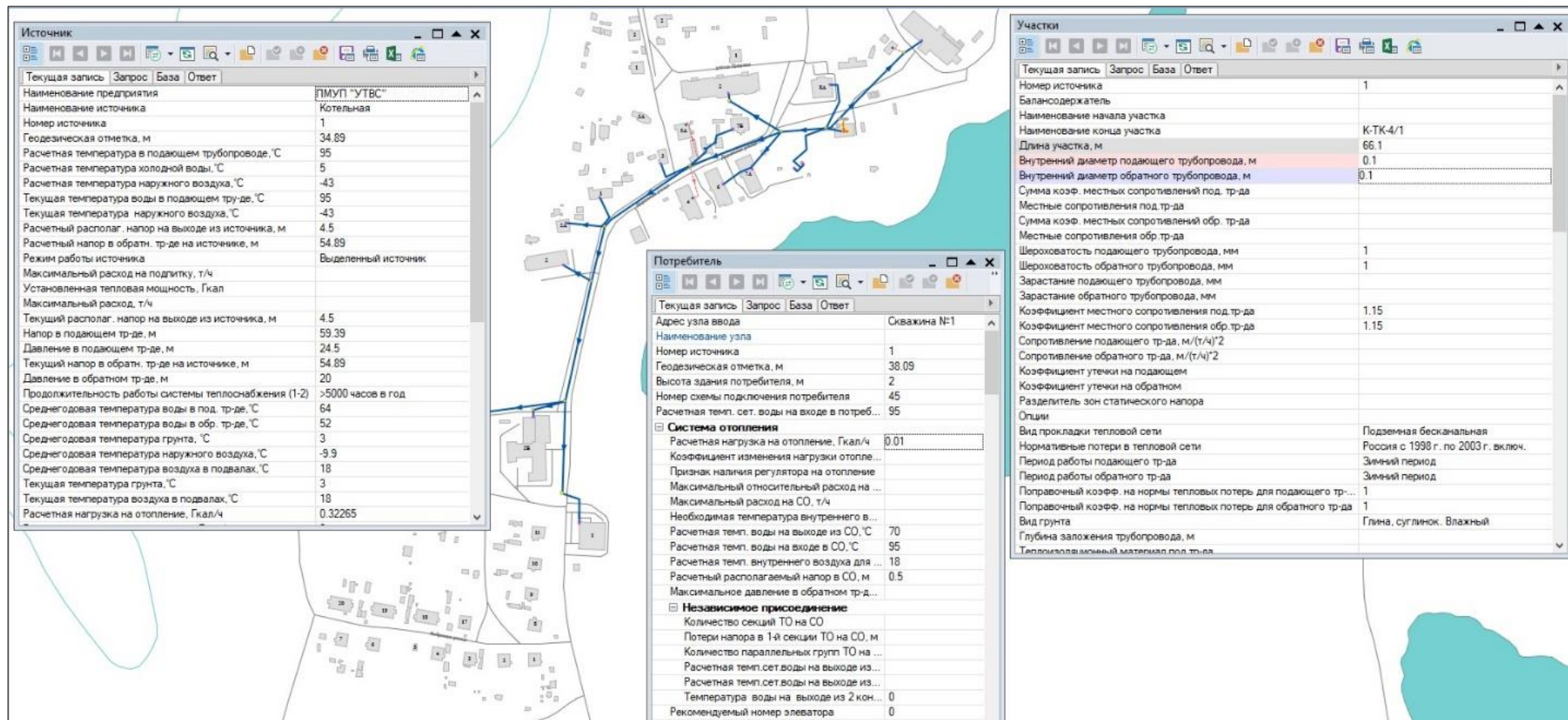


Рисунок 6. Семантическая информация базы данных объектов системы теплоснабжения

Программно-расчетный комплекс Zulu Thermo состоит из двух теплогидравлических расчетов: наладочного и поверочного.

Расчет выполняется с обеспечением удовлетворительной работы тепловых сетей на диапазоне температур наружного воздуха от +10 0С до -41 0С, безаварийности оборудования системы теплоснабжения и оптимального использования мощностей на источниках теплоснабжения сельского поселения Лемпино.

Пример протокола теплогидравлического расчета котельной № 1 с. Лемпино (Наладка)

Источник ID=1 Котельная №1, с. Лемпино:

Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	0.722, Гкал/ч
Расход тепла на систему отопления	0.645, Гкал/ч
Тепловые потери в подающем трубопроводе	0.04716, Гкал/ч
Тепловые потери в обратном трубопроводе	0.02418, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в подающем трубопроводе	0.00166, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в обратном трубопроводе	0.00119, Гкал/ч
Потери тепла от утечек в системах теплоснабжения	0.00314, Гкал/ч
Суммарный расход в подающем трубопроводе	26.192, т/ч
Суммарный расход в обратном трубопроводе	26.105, т/ч
Суммарный расход на подпитку	0.087, т/ч
Суммарный расход на систему отопления	26.173, т/ч
Расход воды на утечки из подающего трубопровода	0.01893, т/ч
Расход воды на утечки из обратного трубопровода	0.01893, т/ч
Расход воды на утечки из систем теплоснабжения	0.04907, т/ч
Давление в подающем трубопроводе	25.500, м
Давление в обратном трубопроводе	20.000, м
Располагаемый напор	5.500, м
Температура в подающем трубопроводе	95.000, °С
Температура в обратном трубопроводе	67.631, °С

В результате проведения теплогидравлического расчета от источников тепловой энергии сельского поселения Лемпино определены параметры (напоры, давления, температуры, расходы) на выходе для каждого источника теплоснабжения и в абонентских вводах всех присоединенных к нему потребителей. Данные по параметрам на источниках отражены в протоколах расчета в электронной модели.

Результаты теплогидравлических расчетов существующего положения централизованной системы теплоснабжения населенных пунктов сельского поселения Лемпино по всем источникам приведены в электронной модели системы теплоснабжения.

Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

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 разработки схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых для сельского поселения Лемпино на основании величины расчетной тепловой нагрузки системы теплоснабжения, представлены в табл. 31.

Балансы сформированы с учетом варианта развития системы теплоснабжения, предусмотренного Генеральным планом муниципального образования. По источнику тепловой энергии предусматривается достаточный резерв мощности, обеспечивающий максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного пикового котла.

Источник тепловой энергии сельского поселения Лемпино имеет один магистральный вывод.

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

Разработка гидравлического режима для системы теплоснабжения должна проводиться эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утв. Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115. Ежегодно должны разрабатываться гидравлические режимы работы системы теплоснабжения. Мероприятия по регулированию расхода воды у потребителей необходимо составлять для каждого отопительного сезона.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности обеспечения тепловой энергией существующих потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии, осуществляется в составе электронной модели теплоснабжения в программном комплексе ZuluThermo.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Оценка ожидаемых резервов и дефицитов мощности источников теплоснабжения сельского поселения Лемпино на перспективу представлена в табл. 32.

По состоянию на 2020 г. дефицита тепловой мощности по котельной сельского поселения Лемпино не наблюдается. В целом по сельскому поселению Лемпино наблюдается резерв тепловой мощности в 2020 г. в размере 5,8 Гкал/ч (81 % от располагаемой мощности).

По данным Генерального плана, на период до 2039 г. централизованное теплоснабжение потребителей поселка предусматривается от муниципальной газовой котельной установленной мощностью 7,2 Гкал/ч, при этом появление дефицита мощности в зоне действия источника не прогнозируется.

Таблица 31

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки сельского поселения Лемпино

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2020 г. (факт)	2021 г. (прогноз)	1 этап (2022-2024 гг.)					2 этап (2027- 2031 гг.)	3 этап (2032- 2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
Котельная с.п. Лемпино										
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205
Тепловая мощность котельной, нетто	Гкал/ч	6,995	6,995	6,995	6,995	6,995	6,995	6,995	6,995	6,995
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,158	0,158	0,129	0,129	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,040	1,040	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,850	0,850	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
ГВС	Гкал/ч	0,190	0,190	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в т.ч.:	Гкал/ч	1,040	1,040	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
отопление и вентиляция (расчетная)	Гкал/ч	0,850	0,850	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
ГВС (расчетная)	Гкал/ч	0,190	0,190	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	5,797	5,797	6,016	6,016	5,785	5,785	5,785	5,785	5,785

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2020 г. (факт)	2021 г. (прогноз)	1 этап (2022-2024 гг.)					2 этап (2027- 2031 гг.)	3 этап (2032- 2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	5,797	5,797	6,016	6,016	5,785	5,785	5,785	5,785	5,785
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	5,195	5,195	5,195	5,195	5,195	5,195	5,195	5,195	5,195
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,040	1,040	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,344	1,344	1,344	1,344	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,774	0,774	0,633	0,633	0,727	0,727	0,727	0,727	0,727

Книга 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной схеме теплоснабжения) с учетом предложений заинтересованных сторон

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения, являются:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития муниципального образования.

Перспективное развитие системы теплоснабжения по наиболее оптимальному варианту развития принято в Генеральном плане сельского поселения Лемпино: централизованное теплоснабжение потребителей поселка предусматривается от собственной муниципальной газовой котельной установленной мощностью 7,2 Гкал/ч, децентрализованное теплоснабжение потребителей общественно-делового назначения и индивидуальной жилой застройки осуществляется от индивидуальных котлов.

При разработке проектов освоения территории конкретных площадок, проектов строительства объектов социально-бытового назначения уточняются количество и единичная мощность источников тепла. В качестве основного топлива для всех теплоисточников сельского поселения Лемпино на перспективу предусмотрен попутный нефтяной газ.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» установлено, что в срок до 01.01.2022 муниципальным образованиям необходимо в обязательном порядке перейти с открытых систем горячего водоснабжения на закрытые системы. Мастер-план и технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития разработаны по вопросу организации централизованного горячего водоснабжения потребителей сельского поселения Лемпино, для которых организовано централизованное теплоснабжение от котельной:

- вариант 1: подготовка горячей воды на ИТП;
- вариант 2: децентрализованное ГВС от индивидуальных электрических водонагревателей.

Вариант 1. Подготовка горячей воды на ИТП

В данном варианте рассмотрен комплексный подход подготовки горячей воды на ИТП:

При реализации данного варианта увеличится суммарный расход теплоносителя, изменится требуемый располагаемый напор на источнике тепловой энергии за счет увеличения расхода и потерь давления в сетях горячего водоснабжения, также изменится минимальное значение температуры в точке излома.

Вариант 2. Децентрализованное ГВС от индивидуальных электрических водонагревателей

В рамках второго варианта перспективного развития системы горячего водоснабжения потребителей сельского поселения Лемпино предусматривается оборудование потребителей индивидуальными водонагревателями, в т.ч.:

- электрическими накопительными водонагревателями – устанавливается в квартирах со смежным расположением кухни и санитарной комнаты, а также в квартирах с несмежным расположением кухни и санитарной комнаты – установка в санитарных комнатах;

– электрическими проточными водонагревателями – устанавливается в квартирах с несмежным расположением кухни и санитарной комнаты – установка на кухне.

Преимущества данного варианта перспективного развития системы горячего водоснабжения:

– возможность регулировки температуры – используя водонагреватель в летний период, можно нагреть воду до 40°, что позволит сэкономить затраты электрической энергии;

– отсутствие зависимости от ресурсоснабжающей организации в части обеспечения бесперебойного горячего водоснабжения, а также периодических отключений по обслуживанию или ремонту системы;

– экономия энергетических ресурсов за счет экономии расхода потребления воды на нужды потребителя.

Недостатки данного варианта перспективного развития системы горячего водоснабжения:

– существенные затраты потребителя горячего водоснабжения на приобретение водонагревателей;

– в случае технических неполадок водонагревателя отсутствие горячего водоснабжения у потребителя и возникновение затрат на ремонт за счет собственника жилого помещения.

Преимущество варианта выбора индивидуальных источников горячего водоснабжения заключается в том, что при развитии централизованного горячего водоснабжения требуется реконструкция объектов теплоснабжения и строительство сетей горячего водоснабжения на территории поселка, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капитальные вложения по их прокладке, а в случае установки ИТП требуется внесение изменений в программу капитального ремонта многоквартирных домов и проведение общего собрания собственников в соответствии с требованиями жилищного кодекса РФ.

5.1 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

В качестве технико-экономических показателей для сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения сельского поселения Лемпино приняты следующие показатели (группы показателей):

– объемы потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения (для варианта 1 – увеличиваются на величину потребления на нужды ГВС; для варианта 2 – отсутствуют);

– балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки (для варианта 1 - увеличение мощности котельной для обеспечения нагрузки на ГВС не требуется, возможно, за счет существующего резерва мощности источников; для варианта 2 – отсутствуют);

– расходы топлива (для варианта 1 – увеличиваются на величину потребления на нужды ГВС; для варианта 2 – отсутствуют);

– стоимость реализации мероприятий (табл. 32).

Таблица 32

Мастер-план вариантов развития системы теплоснабжения в части ГВС сельского поселения Лемпино

Вариант 1: централизованная ГВС от котельных				вариант 2: децентрализованная ГВС от электрических водонагревателей			
Наименование мероприятия	кол-во	стоимость ед. в ценах 2021 г., тыс. руб.	капитальные затраты, тыс. руб.	Наименование мероприятия	кол-во	стоимость ед. в ценах 2021 г., тыс. руб.	капитальные затраты, тыс. руб.
1) Строительство ИТП мощностью 0,01 Гкал/ч				1) Установка электрических водонагревателей (объемом 100/200 л)			
жилищный фонд	1	162	162	жилищный фонд	13	20	260
объекты соц. назначения	4	162	648	объекты соц. назначения	4	20	80
прочие объекты	8	162	1296	прочие объекты	8	20	160
Итого:			2 106	Итого:			500

Таким образом, организация централизованного горячего водоснабжения технически и экономически нецелесообразна ввиду большей величины капитальных затрат на строительство ИТП по сравнению с установкой электрических водонагревателей непосредственно у потребителей.

5.2 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 в сфере теплоснабжения, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения

Сравнение вариантов перспективного развития системы горячего водоснабжения сельского поселения Лемпино представлено в табл. 32.

Подготовка горячей воды на ИТП для перспективного развития системы горячего водоснабжения сельского поселения Лемпино является самым капиталозатратным вариантом развития.

Таким образом, использование индивидуальных водонагревателей в квартирах для перспективного развития системы горячего водоснабжения сельского поселения Лемпино экономически обоснованно в виду того, что организация централизованного горячего водоснабжения технически и экономически нецелесообразна ввиду большей величины капитальных затрат на строительство ИТП, прокладку новых сетей с установкой электрических водонагревателей непосредственно у потребителей.

Книга 6 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения – расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по отопительно-вентиляционной нагрузке с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения принимался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Максимальная подпитка тепловой сети на компенсацию потерь теплоносителя в эксплуатационном режиме принята равной сумме часового расхода воды на заполнение наибольшего диаметра секционного участка тепловой сети (по табл. 3 СП 124.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», далее – СП 124.13330.2012) и часовой подпитки тепловой сети.

Внутренние объемы системы теплоснабжения определены расчетным путем по удельным объемам воды в радиаторах чугунных высотой 500 мм и калориферах отопительно-вентиляционных, по присоединенной расчетной отопительно-вентиляционной нагрузке, по «Методическим указаниям по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды» (СО 153-34.20.523(4)-2003 Москва 2003).

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Потери теплоносителя при авариях и других нарушениях нормального эксплуатационного режима, а также сверхнормативные потери в нормируемую утечку не включались.

В соответствии с п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах в зоне действия источников тепловой энергии, отражены в табл. 33.

Таблица 33

Баланс производительности водоподготовительных установок в системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г. (прогноз)	1 этап (2022-2026 гг.)					2 этап (2027- 2031 гг.)	3 этап (2032- 2039 гг.)
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
Котельная с.п. Лемпино									
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. м³	0,133	0,133	0,133	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
нормативные утечки теплоносителя в сетях	тыс. м³	0,133	0,133	0,133	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
сверхнормативный расход воды	тыс. м³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расход воды на ГВС	тыс. м³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Расход воды на заполнение и испытание	тыс. м³	0,015	0,015	0,015	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049

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

Источник тепловой энергии сельского поселения Лемпино функционирует по открытой системе теплоснабжения.

Расчет максимального и среднечасового расхода теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, не производится.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Баки-аккумуляторы на котельной сельского поселения Лемпино отсутствуют.

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

Нормативные и фактические (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовые расходы подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии сельского поселения Лемпино представлены в табл. 34.

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино представлен в табл. 34.

Таблица 34

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г. (прогноз)	1 этап (2022-2026 гг.)					2 этап (2027- 2031 гг.)	3 этап (2032- 2039 гг.)
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
Котельная с.п. Лемпино									
Производительность ВПУ	т/ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Срок службы	лет	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	9,00	15,00	15,00
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общая емкость баков- аккумуляторов	м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,52	1,52	1,52	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Доля резерва	%	98,42	98,42	98,42	95,64	95,64	95,64	95,64	95,64

Книга 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

В соответствии с требованиями действующего законодательства в рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение технического обследования и технической инвентаризации источников теплоснабжения, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы теплоснабжения;
- проведение ежегодных гидравлических испытаний сетей, в т.ч. на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь в соответствии с п. 6.2.32 ПТЭ ТЭ, разработка гидравлических режимов водяной тепловой сети в соответствии с п. 6.2.60 ПТЭ ТЭ и ежегодной работы по наладке и регулировке всей системы теплоснабжения;
- оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность;
- проведение режимно-наладочных работ основного оборудования котельной сельского поселения Лемпино.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в Приложении 3.

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Организация поквартирного отопления в рамках реализации Схемы теплоснабжения не планируется.

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории сельского поселения Лемпино отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период)

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории сельского поселения Лемпино отсутствуют.

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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в сельском

поселении Лемпино отсутствуют.

Строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в сельском поселении Лемпино отсутствуют.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в сельском поселении Лемпино отсутствуют.

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок, на территории муниципального образования не предусмотрено.

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

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется.

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

Перевод котельных в пиковый режим работы по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, не планируется.

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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в сельском поселении Лемпино отсутствуют.

Расширение зон действия действующих источников тепловой энергии не планируется.

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

Вывод из эксплуатации – окончательная остановка работы источников тепловой энергии и тепловых сетей, которая осуществляется в целях их ликвидации или консервации на срок более одного года.

Принятие окончательного решения о выводе из эксплуатации осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления в соответствии с Правилами вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утв. Постановлением

Правительства РФ от 06.09.2012 № 889 «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей».

В рамках реализации Схемы теплоснабжения вывод из эксплуатации и демонтаж котельной сельского поселения Лемпино не предусмотрен.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки муниципального образования малоэтажными жилыми зданиями

Развитие децентрализованного теплоснабжения рекомендовано в следующих случаях:

- при отсутствии резервов по теплоснабжению;
- при нецелесообразности прокладки теплотрасс (в случае, если объект расположен за пределами радиуса эффективного теплоснабжения источника);
- при строительстве и реконструкции объектов на территории, где бесканальная прокладка газопровода экономически и с учетом влияния на окружающую среду более целесообразна, чем строительство новой теплотрассы, и др.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено использование индивидуальных источников тепловой энергии для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде.

В качестве индивидуальных источников теплоснабжения возможно использование напольных газовых отопительных котлов с двумя, не зависящими друга от друга системами отопления и горячего водоснабжения, а также иных индивидуальных котельных систем: газовые (природный или сжиженный газ), жидко-топливные (дизельное топливо, отработанное масло, мазут), твердотопливные (уголь, дрова, торф, кокс), комбинированные (как газовое, так и жидкое топливо), электрические (электрическая энергия).

В соответствии с техническими решениями предпочтение отдается газовому отоплению и электроотоплению.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального образования

Полный назначенный срок службы для котлов теплопроизводительностью до 4,65 МВт – 10 лет (в соответствии с п. 9 ГОСТ 21563-93 Котлы водогрейные. Основные параметры и технические требования), соответственно в Схеме предусматриваются мероприятия по замене водогрейных котлов. При этом, при определении величины установленной мощности источника учитывается необходимость обеспечения наиболее оптимального соотношения параметров соответствия присоединенной нагрузки и установленной мощности источника (при условии обеспечения необходимого резерва мощности).

С учетом результатов инженерно-технического анализа системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино, выявленных проблем, а также в связи с необходимостью реализации положений Генерального плана, Схемой предусмотрен ремонт (замена) котлов действующей котельной.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки определены на основании разработанного перечня мероприятий по замене оборудования сохраняемых котельных и вводу перспективных источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения и распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлены в Книге 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения и распределение

объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определены на основании прогноза прироста нагрузок потребителей и с учетом радиуса эффективного теплоснабжения (Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей).

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

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, на территории сельского поселения Лемпино отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция. Таким образом, на основании вышеизложенного определена нецелесообразность ввода новых котельных с использованием возобновляемых источников энергии.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования

Теплоснабжение от централизованной системы в производственных зонах на территории поселения не предполагается.

Организация теплоснабжения в производственных зонах осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства на основании планов развития производственных предприятий

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

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

Методика определения радиуса эффективного теплоснабжения утверждена приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;
- б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино составило 0,526 км.

В соответствии с Генеральным планом на территории сельского поселения Лемпино предусмотрено сохранение существующей системы теплоснабжения. Увеличение зоны действия существующих источников тепловой энергии не планируется, соответственно увеличение совокупных расходов в системе теплоснабжения не произойдет.

Книга 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

В соответствии с требованиями действующего законодательства в рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение технического обследования и технической инвентаризации сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы теплоснабжения;
- проведение ежегодных гидравлических испытаний сетей.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в Приложении 3.

8.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не планируется.

8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального образования

В рамках реализации Схемы планируется строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную застройку (табл. 35).

Таблица 35

Перечень новых тепловых сетей, планируемых к строительству на территории сельского поселения Лемпино

№ п/п	Наименование	Длина, м	Диаметр трубопровода, м	Тип прокладки	Год строительства
1	Строительство тепловых сетей к перспективному объекту по ул. Дорожная, 4а	36	150	Подземная бесканальная	2024

8.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

В рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрено строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

8.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в т.ч. за счет перевода котельных в пиковый режим работы, не планируется.

Реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предусмотрена в рамках реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрено строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.

8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

В рамках реализации Схемы предусмотрено мероприятие по реконструкции ветхих сетей теплоснабжения (табл. 36).

Таблица 36

Перечень тепловых сетей, по которым планируется реконструкция

Ремонт магистрального участка сети от ТК-4 до ТК-6 (замена Т1, Т2 Ду159)	175*2	2025 г.
Ремонт участка сети от ТК-6 до ж/д ул. Солнечная, 11	123*2	2022 г.
Ремонт участка сети от ТК-8 до здания ДК "Кедр"	40*2	2025 г.
Ремонт участка сети от ТК-2 до ж/д ул. Проулок, 2	67*2	2030 г.
Ремонт участка сети от ТК-2 до ж/д ул. Дорожная, 4	78*2	2025 г.

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций

Строительство и реконструкция насосных станций не планируется.

Книга 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Источники тепловой энергии сельского поселения Лемпино функционируют по открытой системе теплоснабжения.

В соответствии с требованиями п.9 ст. 29 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с 01.01.2022 использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается. С целью соблюдения данных требований проектом Схемы теплоснабжения сельского поселения Лемпино рассматривается перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения к 2022 г.

9.1 Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

В ходе проработки вопроса перевода на закрытую систему горячего водоснабжения потребителей рассмотрено два варианта перевода потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения:

- вариант 1: подготовка горячей воды на ИТП;
- вариант 2: децентрализованное ГВС от индивидуальных электрических водонагревателей.

Вариант 1. Подготовка горячей воды на ИТП

В данном варианте рассмотрен комплексный подход подготовки горячей воды на ИТП.

При реализации данного варианта увеличится суммарный расход теплоносителя, изменится требуемый располагаемый напор на источнике тепловой энергии за счет увеличения расхода и потерь давления в сетях горячего водоснабжения, также изменится минимальное значение температуры в точке излома.

Вариант 2. Децентрализованное ГВС от индивидуальных электрических водонагревателей

В рамках второго варианта перспективного развития системы горячего водоснабжения потребителей сельского поселения Лемпино предусматривается оборудование потребителей индивидуальными водонагревателями, в т.ч.:

- электрическими накопительными водонагревателями – устанавливается в квартирах со смежным расположением кухни и санитарной комнаты, а также в квартирах с несмежным расположением кухни и санитарной комнаты – установка в санитарных комнатах;
- электрическими проточными водонагревателями – устанавливается в квартирах с несмежным расположением кухни и санитарной комнаты – установка на кухне.

Преимущества данного варианта перспективного развития системы горячего водоснабжения:

- возможность регулировки температуры – используя водонагреватель в летний период, можно нагреть воду до 40°, что позволит сэкономить затраты электрической энергии;
- отсутствие зависимости от ресурсоснабжающей организации в части обеспечения бесперебойного горячего водоснабжения, а также периодических отключений по обслуживанию или ремонту системы;
- экономия энергетических ресурсов за счет экономии расхода потребления воды на нужды потребителей.

Недостатки данного варианта перспективного развития системы горячего водоснабжения:

- существенные затраты потребителя горячего водоснабжения на приобретение водонагревателей;
- в случае технических неполадок водонагревателя отсутствие горячего водоснабжения у потребителя и возникновение затрат на ремонт за счет собственника жилого помещения.

В качестве технико-экономических показателей для сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения сельского поселения Лемпино приняты следующие показатели (группы показателей):

- объемы потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения (для варианта 1 – увеличиваются на величину потребления на нужды ГВС; для варианта 2 – отсутствуют);
- балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки (для варианта 1 - увеличение мощности котельной для обеспечения нагрузки на ГВС не требуется, возможно за счет существующего резерва мощности источников; для варианта 2 – отсутствуют);
- расходы топлива (для варианта 1 – увеличиваются на величину потребления на нужды ГВС; для варианта 2 – отсутствуют);
- стоимость реализации мероприятий.

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

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное, по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Вид регулирования отпуска тепловой энергии на всех котельных – качественный. Изменение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе осуществляется в зависимости от температуры наружного воздуха.

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

В сельском поселении Лемпино функционирует открытая система теплоснабжения (вид – двухтрубный). Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

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

Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения сельского поселения Лемпино определен на основании и с учетом следующих документов:

- методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденные Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 № 481;
- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2020. Сборник № 13. Наружные тепловые сети, утвержденные Приказом Минстроя России от 30.12.2019 № 916/пр;
- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2020. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утвержденные Приказом Минстроя России от 30.12.2019 № 905/пр (применяются для котельных, тепловых пунктов);
- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

С целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающих предприятий и реализации проекта для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения, к ценам соответствующих лет применяются индексы-дефляторы, установленные Минэкономразвития России.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и

технико-экономическому обоснованию.

Расчет потребности инвестиций по двум вариантам перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения сельского поселения Лемпино представлен в табл. 37.

Таблица 37

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

Вариант 1: централизованная ГВС от котельных				вариант 2: децентрализованная ГВС от электрических водонагревателей			
Наименование мероприятия	кол-во	стоимость ед. в ценах 2021 г., тыс. руб.	капитальные затраты, тыс. руб.	Наименование мероприятия	кол-во	стоимость ед. в ценах 2021 г., тыс. руб.	капитальные затраты, тыс. руб.
Строительство ИТП мощностью 0,01 Гкал/ч				Установка электрических водонагревателей (объемом 100/200 л)			
жилищный фонд	1	162	162	жилищный фонд	13	20	260
объекты соц. назначения	4	162	648	объекты соц. назначения	4	20	80
прочие объекты	8	162	1296	прочие объекты	8	20	160
Итого:			2 106	Итого:			500

Подготовка горячей воды на ИТП для перспективного развития системы горячего водоснабжения сельского поселения Лемпино является самым капиталозатратным вариантом развития.

Таким образом, использование индивидуальных водонагревателей в квартирах для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения экономически обоснованно ввиду того, что организация централизованного горячего водоснабжения технически и экономически нецелесообразна ввиду большей величины капитальных затрат на строительство ИТП, прокладку новых сетей по сравнению с установкой электрических водонагревателей непосредственно у потребителей.

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

На момент разработки Схемы теплоснабжения протоколы исследования горячей воды не предоставлены, долю проб горячей воды в тепловой сети или в сети горячего водоснабжения, не соответствующих установленным требованиям, определить невозможно.

Целевой показатель потерь воды определяется, исходя из данных регулируемой организации об отпуске тепловой энергии, и устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

Реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения в рамках реализации Схемы теплоснабжения не предусмотрена.

9.6 Предложения по источникам инвестиций

В качестве источника инвестиций для первого варианта перевода на закрытую систему горячего водоснабжения потребителей, обеспечивающих финансовые потребности для

осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей сельского поселения Лемпино предлагаются бюджетные ассигнования из бюджета Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, бюджета Нефтеюганского района и иных источников.

В качестве источника инвестиций для второго варианта, обеспечивающих финансовые потребности для установки электрических водонагревателей непосредственно у потребителей:

- для жителей МКД, частных домовладений и предприятий – за собственный счет;
- для бюджетных предприятий – за счет бюджетов соответствующих уровней.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» установлено, что в срок до 01.01.2022 муниципальным образованиям необходимо в обязательном порядке перейти с открытых систем горячего водоснабжения на закрытые системы. С целью соблюдения данных требований и реализации комплекса мер в рамках второго варианта развития системы горячего водоснабжения на территории сельского поселения Лемпино через использование индивидуальных водонагревателей в квартирах и частных домовладениях, рекомендуем разработать муниципальную программу по финансированию/софинансированию мероприятий за счет иных источников.

Книга 10 Перспективные топливные балансы

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального образования

Расчет расхода основного вида топлива для каждого источника систем теплоснабжения, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, произведен в соответствии с:

- Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утв. Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;

- Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч. в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

Расчет по каждому источнику произведен на основании:

- фактических данных по характеристикам оборудования котельных;
- данных по фактическим удельным расходам топлива по каждому источнику за базовый период;
- прогнозных значений уровня установленной и располагаемой мощности источников тепловой энергии;
- прогнозных значений подключенной нагрузки потребителей по каждому источнику, включая нагрузку на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

В расчет принята максимальная температура воздуха переходного периода – 10 °С. В расчет принято снижение КПД котлов со сроком эксплуатации более 10 лет и увеличение расхода условного топлива.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии системы теплоснабжения на территории сельского поселения Лемпино, представлены в табл. 38.

Таблица 38

Перспективный топливный баланс сельского поселения Лемпино

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2020 г. (факт)	2021 г. (прогноз)	1 этап (2022-2026 гг.)					2 этап (2027-2031 гг.)	3 этап (2032-2039 гг.)
							2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
1	Котельная с.п. Лемпино												
1.1	Котельная с.п. Лемпино	удельный расход топлива (на выработку)	газ	кг у.т./Гкал	188,89	183,15	183,15	183,15	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28
		удельный расход топлива (на отпуск)	газ	кг у.т./Гкал	278,78	270,40	270,40	270,42	220,80	220,80	220,80	220,80	220,80
		годовой расход	газ	т у.т.	527,30	537,84	537,84	537,88	567,57	567,57	567,57	567,57	567,57
				тыс. м³	407,41	415,55	415,55	415,58	438,52	438,52	438,52	438,52	438,52
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	2312,35	2242,81	2242,81	2242,97	1831,43	1831,43	1831,43	1831,43	1831,43
				м³/ч	1786,58	1732,86	1732,86	1732,98	1415,01	1415,01	1415,01	1415,01	1415,01
			переходный	кг у.т./ч	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
				м³/ч	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10

10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива проводятся в соответствии с Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 № 377 «О Расчеты нормативных запасов аварийных видов топлива проводятся на основании фактических данных по видам использования аварийного топлива на источниках в соответствии с Приказом Минэнерго Российской Федерации от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения».

Норматив создания запасов топлива на котельных является общим нормативным запасом основного и резервного видов топлива, определяется по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Неснижаемый нормативный запас топлива на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива, резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Количество суток, на которые рассчитывается неснижаемый нормативный запас топлива, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузо-разгрузочные работы.

Нормативный эксплуатационный запас топлива не рассчитывался, т.к. на протяжении последних трех лет снижение подачи газа в период похолоданий отсутствовало. Поэтому общий норматив запаса топлива численно равен неснижаемому нормативному запасу топлива.

Результаты расчета неснижаемого нормативного запаса топлива представлены в табл. 39.

Таблица 39

Нормативы запасов резервного топлива на источниках тепловой энергии сельского поселения Лемпино

№ п/п	Наименование источника	Показатель	Вид топлива	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2039 гг.)
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
					прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Котельная «Лемпино», с.п. Лемпино, ул. Промышленная, д. 2	ОНЗТ	нефть	тыс. т	0,013	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
		ННЗТ	нефть	тыс. т	0,013	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
		НЭЗТ	нефть	тыс. т	-	-	-	-	-	-	-	-

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

В качестве топлива, преобладающего на территории сельского поселения Лемпино, на существующем и перспективном источнике тепловой энергии планируется использование природного газа.

Использование возобновляемых источников тепловой энергии и местных видов топлива на территории сельского поселения Лемпино экономически нецелесообразно, и на перспективу не планируется.

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

В качестве основного топлива на газовых котельных сельского поселения Лемпино используется попутный нефтяной газ с теплотворной способностью – 9 060 ккал/нм³.

10.5 Преобладающий в муниципальном образовании вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном образовании

Преобладающим видом топлива в системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино является попутный нефтяной газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования

Приоритетным направлением развития топливного баланса системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино является повсеместное использование попутного нефтяного газа в качестве основного топлива.

Книга 11 Оценка надежности теплоснабжения

Проведена оценка надежности существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино. В период с 2019 по 2020 гг. отказы участков тепловых сетей (аварийные ситуации) в системе теплоснабжения сельского поселения Лемпино не зарегистрированы.

Несмотря на имеющиеся проблемы, перечисленные в п. 1.12 Книги 1, система теплоснабжения сельского поселения Лемпино оценивается как надежная. Существующее состояние централизованной системы теплоснабжения поселения представлено в табл. 40.

11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) отсутствуют.

11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) отсутствуют.

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

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) отсутствуют. Оценка вероятности отказа (аварийной ситуации) для локальных систем теплоснабжения (источник – потребитель) не выполняется.

11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) отсутствуют. Оценка коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки для локальных систем теплоснабжения (источник – потребитель) не выполняется.

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

Данные по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям) отсутствуют. Оценка недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии для локальных систем теплоснабжения (источник – потребитель) не выполняется.

Таблица 40

Оценка надежности системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино

№ п/п	Показатель	Условное обозначение	Наименование источника
			котельная «Лемпино»
1.1	Показатель интенсивности отказов тепловой сети	$K_{отк\ tc}$	1
1.2	Показатель интенсивности отказов источников тепловой энергии	$K_{отк\ ит}$	1
2	Относительный аварийный недоотпуск тепла	$K_{нед}$	1
3	Надежность электроснабжения источников тепловой энергии	$K_э$	1
4	Надежность водоснабжения источников тепла	$K_в$	1
5	Надежность топливоснабжением источника тепловой энергии	$K_т$	0,7
6	Надежность оборудования источников тепловой энергии	$K_и$	1
7	Соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей	$K_б$	1
8	Уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек	K_p	0,7
9	Техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов	K_c	0,8
Общая оценка надежности систем теплоснабжения			
10.1	Оценка надежности источников тепловой энергии		надежные
10.2	Оценка надежности тепловых сетей		надежные
10.3	Оценка надежности систем теплоснабжения в целом		надежные

Книга 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

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

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры. МДС 81-02-12-2011, утвержденные Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 № 481;

- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2020. Сборник № 13. Наружные тепловые сети, утвержденные Приказом Минстроя России от 30.12.2019 № 916/пр;

- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-14-2020. Сборник № 14. Наружные сети водоснабжения и канализации, утвержденные Приказом Минстроя России от 30.12.2019 № 918/пр (применяются для сетей горячего водоснабжения);

- Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2020. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры, утвержденные Приказом Минстроя России от 30.12.2019 № 905/пр (применяются для котельных, тепловых пунктов);

- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

Оценка финансовых потребностей выполнена в прогнозных ценах соответствующих лет с учетом индексов-дефляторов в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, представлена в табл. 41, Приложение 3.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и областного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

Таблица 41

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей сельского поселения Лемпино на 2022 – 2039 гг.

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)			Всего (2022- 2039 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022- 2039 гг.) с НДС, тыс. руб.
			1 этап (2022 – 2026 гг.)	2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2039 гг.)		
1	Организационные и общие мероприятия	всего	225,1	253,7	0,0	478,8	574,6
		бюджетные средства	225,1	253,7	0,0	478,8	574,6
		внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	всего	6 714,6	0,0	0,0	6 714,6	8 057,5
		бюджетные средства	6 714,6	0,0	0,0	6 714,6	8 057,5
		внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Проекты по новому строительству и реконструкции тепловых сетей	всего	29 306,0	4 141,0	0,0	33 447,0	40 136,4
		бюджетные средства	29 306,0	4 141,0	0,0	33 447,0	40 136,4
		внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Итого инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	всего	36 245,7	4 394,7	0,0	40 640,4	48 768,5
		бюджетные средства	36 245,7	4 394,7	0,0	40 640,4	48 768,5
		внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Источниками инвестиций могут быть:

- собственные средства предприятий:
 - прибыль;
 - амортизационные отчисления;
 - снижение затрат за счет реализации проектов;
 - плата за подключение (присоединение);
- бюджетные средства:
 - федеральный бюджет;
 - областной бюджет;
 - местный бюджет;
- кредиты;
- средства частных инвесторов (в т.ч. по договору концессии).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов систем коммунальной инфраструктуры с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры.

Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения может включать в себя затраты на создание тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства потребителя, затраты на создание источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей или развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей.

Предложения по источникам инвестиций представлены в табл. 41, Приложение 3.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов работы системы теплоснабжения:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры, в т.ч. социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения (снижение аварийности; снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения);
- повышение энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения.

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

Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино проведена на основании и с учетом следующих условий (табл. 42):

- на 2021-2023 гг. – утвержденного тарифа;
- на 2024 – 2039 гг. – методом оценки влияния индикаторов технико-экономического состояния системы теплоснабжения на соответствующие статьи расходов по оказанию услуг по теплоснабжению с учетом полной реализации запланированных мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы теплоснабжения, а также с учетом ожидаемого уровня инфляции по статьям затрат.

Ожидаемый уровень инфляции по статьям затрат принят в соответствии с Прогнозом долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г. (размещен на официальном сайте Министерства экономического развития Российской

Федерации).

Расчет ценовых (тарифных) последствий носит оценочный характер и может изменяться в зависимости от условий социально-экономического развития сельского поселения Лемпино и ХМАО-Югры.

Таблица 42

Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения сельского поселения Лемпино на период до 2039 г.

Показатели	Ед. изм.			1 этап					2 этап	3 этап
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
		утв.	утв.	утв.	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
Производство и передача тепловой энергии (сельское поселение Лемпино)										
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Собственные нужды	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,205	0,205	0,205	0,205
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,158	0,158	0,129	0,129	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	1,04	1,04	0,85	0,85	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Отопление	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
ГВС	Гкал/ч	0,19	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	5,80	5,80	6,02	6,02	5,79	5,79	5,79	5,79	5,79
Доля резерва (от установленной мощности)	%	80,52	80,52	83,55	83,55	80,35	80,35	80,35	80,35	80,35
Тепловая энергия										
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	2,792	2,937	2,937	2,937	3,655	3,655	3,655	3,655	3,655
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	0,48	0,50	0,50	0,50	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	2,31	2,44	2,44	2,44	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	0,42	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
то же в %	%	18,20	18,32	18,32	18,32	15,20	15,20	15,20	15,20	15,20
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	1,89	1,99	1,99	1,99	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Средневзвешенный НУР	кг у.т/Гкал	188,9	183,2	183,2	183,2	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Затраты на выработку и передачу тепловой энергии (г.п. Пойковский, с.п. Лемпино)										
Операционные (подконтрольные) расходы		193 151,4	196 432,6	202 052,6	208 033,3	216 354,7	225 008,8	234 009,2	284 708,0	389 642,5
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	60 573,1	56 107,1	58 033,0	58 084,2	58 096,6	60 241,3	62 476,6	75 138,9	101 572,9
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	120 730,0	119 282,0	122 795,6	127 680,5	131 484,0	136 743,4	142 213,1	173 024,0	236 795,3
Расходы на топливо	тыс. руб.	72 768,7	69 358,2	70 930,4	73 785,3	75 467,2	78 485,9	81 625,3	99 309,7	135 912,1
газ	тыс. руб.	68 820,3	68 229,7	69 755,6	72 564,7	75 467,2	78 485,9	81 625,3	99 309,7	135 912,1
нефть	тыс. руб.	3 948,4	1 128,5	1 174,8	1 220,6	1 269,4	1 320,2	1 373,0	1 670,5	2 286,2
Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	37 056,3	39 167,8	40 734,5	42 363,9	44 023,6	45 784,6	47 616,0	57 932,1	79 284,1
Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	10 905,1	10 756,0	11 130,7	11 531,4	11 993,2	12 472,9	12 971,8	15 782,2	21 599,0
Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Нормативная прибыль	тыс. руб.	1 596,0	4 599,1	6 650,6	7 985,2	7 985,2	7 985,2	7 985,2	7 985,2	7 985,2
Полезный отпуск тепловой энергии за год, всего	тыс. Гкал	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6
Тариф на производство тепловой энергии (среднегодовой)	руб./Гкал	2 285,15	2 346,35	2 428,07	2 504,44	2 527,45	2 625,03	2 726,55	3 298,81	4 484,64

Книга 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования

Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Лемпино разрабатываются в соответствии п. 79 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения.

В соответствии с п. 179 приказа Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения» к индикаторам, характеризующим развитие существующей системы теплоснабжения, относятся:

- индикаторы, характеризующие динамику изменения спроса на тепловую мощность (тепловую нагрузку) в зоне действия системы теплоснабжения, с учетом перспективного изменения этой зоны за счет ее расширения (сокращения);
- индикаторы, характеризующие функционирование источников тепловой энергии в изолированной системе теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии, теплоносителя от источника тепловой энергии к потребителям, присоединенным к тепловым сетям изолированной системы теплоснабжения;
- индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития изолированных систем теплоснабжения.

Индикаторы развития системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино на расчетный период приведены в табл. 43 - 46.

Таблица 43

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в зоне деятельности ПМУП «УТВС», в сельском поселении Лемпино на период до 2039 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. м²	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5	4,5	4,5	4,5
2	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м²	9,900	9,900	9,900	8,388	8,388	8,388	8,388	8,388
3	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	1,040	1,040	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050
3.1	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	0,464	0,464	0,464	0,362	0,562	0,562	0,562	0,562
3.2	в общественно-деловом фонде, в том числе:	Гкал/ч	0,576	0,576	0,576	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	1,891	1,989	1,989	1,989	2,570	2,570	2,570	2,570
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	0,843	0,887	1,085	0,847	1,376	1,376	1,376	1,376
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,659	0,692	0,847	0,847	1,376	1,376	1,376	1,376
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	0,185	0,194	0,238	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	в общественно-деловом фонде, в том числе:	тыс. Гкал	1,048	1,102	1,348	1,142	1,195	1,195	1,195	1,195
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	0,888	0,934	1,142	1,142	1,195	1,195	1,195	1,195
4.2.2	для целей горячего	тыс. Гкал	0,160	0,168	0,206	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	водоснабжения									
5	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	5 878	7 941	7 941	7 941	7 941	7 941	7 941	7 941
8	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²(°С x сут)	0,601	0,812	0,812	0,812	0,983	0,983	0,983	0,983
9	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м²/(°С x сут)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,774	0,774	0,633	0,633	0,727	0,727	0,727	0,727
12	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление	Гкал/га	1 407	1 480	1 480	1 480	1 780	1 780	1 780	1 780
13	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 44

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в зоне деятельности ПМУП «УТВС» в сельском поселении Лемпино на период до 2039 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Установленная тепловая мощность источников	Гкал/ч	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,05	1,05
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	80,5	80,5	83,6	83,6	80,4	80,4	80,4	80,4
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2,312	2,435	2,435	2,435	3,031	3,031	3,031	3,031
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	188,9	183,2	183,2	183,2	155,3	155,3	155,3	155,3
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	51,2	52,8	52,8	52,8	64,7	64,7	64,7	64,7
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	6 168,00	6 168,00	6 168,00	6 168,00	6 168,00	6 168,00	6 168,00	6 168,00
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002	0,00001

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
12	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Таблица 45

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в зоне деятельности ПМУП «УТВС» в сельском поселении Лемпино на период до 2039 г.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032-2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	0,941	0,941	0,941	0,941	0,977	0,977	0,977	0,977
1.1	магистральных	км	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	распределительных	км	0,941	0,941	0,941	0,941	0,977	0,977	0,977	0,977
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м ²	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
2.1	магистральных	тыс. м ²	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	распределительных	тыс. м ²	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221	0,221
3	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м ² /чел	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032-2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
5	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,040	1,040	0,850	0,850	1,050	1,050	1,050	1,050
6	Относительная материальная характеристика	м²/Гкал/ч	212,909	212,909	260,399	260,399	210,812	210,812	210,812	210,812
7	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	0,501	0,422	0,446	0,421	0,446	0,446	0,446	0,446
7.1	магистральных	тыс. Гкал	21,677	17,317	18,323	17,274	14,720	14,720	14,720	14,720
7.2	распределительных	тыс. Гкал	2,010	2,113	2,113	2,113	2,630	2,630	2,630	2,630
8	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032-2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
12	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,067	0,067	0,067	0,067
15	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	0,058	0,055	0,055	0,055	0,121	0,121	0,121	0,121

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 – 2026 гг.)					2 этап (2027 – 2031 гг.)	3 этап (2032-2039 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
17	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,067	0,067	0,067	0,067
18	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт- ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 46

**Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения в зоне деятельности ПМУП
«УТВС» в сельском поселении Лемпино на период до 2039 г.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап					2 этап	3 этап
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн руб.		3,7	3,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0
2	Освоение инвестиций	млн руб.		-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%		-	-	-	-	-	-	-
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн руб.		5,5	0,0	9,0	14,8	0,0	0,0	0,0
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн руб.		-	-	-	-	-	-	-
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Всего накопленным итогом	млн руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%		-	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн руб.		9,1	3,0	9,0	14,8	0,2	0,0	0,0
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн руб.		9,1	12,2	21,2	36,0	36,2	40,6	41,6
11.	Источники инвестиций									
11.1	Собственные средства	млн руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.3	Средства бюджетов	млн руб.		9,1	3,0	9,0	14,8	0,2	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап					2 этап	3 этап
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2039 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
12	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал		-	-	-	-	-	-	-
13	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал		-	-	-	-	-	-	-
	вариант 1 - мероприятия Схемы не реализованы, только индексация действующего тарифа									
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2346,4	2428,1	2504,4	2604,6	2708,8	2817,2	3427,5	4690,8
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2815,6	2913,7	3005,3	3125,5	3250,6	3380,6	4113,0	5628,9
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	103,5	103,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
	вариант 2 - мероприятия Схемы реализованы									
17	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2346,4	2428,1	2504,4	2527,4	2625,0	2726,5	3298,8	4484,6
18	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2815,6	2913,7	3005,3	3032,9	3150,0	3271,9	3958,6	5381,6
19	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	103,5	103,1	100,9	103,9	103,9	103,9	103,9

Книга 14 Ценовые (тарифные) последствия

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Результаты расчетов тарифно-балансовой модели теплоснабжения потребителей представлены в п. 12.4 «Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения» Книги 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения (табл. 42).

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

В сельском поселении Лемпино функционирует единственная теплоснабжающая организация, тарифно-балансовая модель представлена в п. 12.4 «Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения» Книги 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения (табл. 42).

Для котельных сельского поселения Лемпино, городского поселения Пойковский Нефтеюганского района, находящихся в зоне действия ПМУП «УТВС», рассчитывается и устанавливается единый тариф.

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

На основании того, что в качестве источников инвестиций по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии сельского поселения Лемпино приняты бюджетные средства, в ценовых (тарифных) последствиях в состав необходимой валовой выручки не включаются средства на возврат инвестиций (табл. 41), и соответственно увеличения тарифа на теплоснабжения для потребителей за счет влияния инвестиционной составляющей не прогнозируется (табл. 42).

На прогнозные условия функционирования теплоснабжающей организации и величину необходимой валовой выручки и полезного отпуска тепловой энергии оказывают существенное влияние следующие факторы (табл. 42):

- за счет строительства новых блочно-модульных котельных с высокими показателями технико-экономической эффективности их эксплуатации увеличивается эффективность использования топлива.

Дополнительно выполнен расчет прогнозной величины тарифа на теплоснабжение за счет его индексации в случае, если мероприятия Схемы не будут реализованы и технико-экономические условия функционирования предприятия не изменятся (табл. 42). Прогнозная величина тарифа по данному варианту ежегодно увеличивается, рост не превышает предельный индекс роста совокупного платежа граждан за коммунальные услуги (не более 104 % в год).

Книга 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования

В границах сельского поселения Лемпино действует одна теплоснабжающая организация - ПМУП «УТВС».

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

Функции единой теплоснабжающей организации на территории сельского поселения Лемпино осуществляет ПМУП «УТВС».

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

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в РФ (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с п. 7 Правил критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В соответствии с п. 4 Правил в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации, учитывая принятые в настоящей Схеме теплоснабжения единицы административно-территориального деления и зоны эксплуатационной ответственности, в качестве единой теплоснабжающей организации для сельского поселения Лемпино определено ПМУП «УТВС».

Книга 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 и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в Приложении 3.

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

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлен в Приложении 3.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Перечень вариантов перехода от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения с описанием мероприятий представлен в Книге 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения».

Книга 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

По состоянию на текущую дату замечания и предложения, поступившие при разработке (актуализации) схемы теплоснабжения, отсутствуют.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

По состоянию на текущую дату замечания и предложения, поступившие при разработке (актуализации) схемы теплоснабжения, отсутствуют.

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

По состоянию на текущую дату замечания и предложения, поступившие при разработке (актуализации) схемы теплоснабжения, отсутствуют.

Приложение 1

Приложение 1 «Электронная модель централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино» размещено на CD-диске «Схема теплоснабжения сельского поселения Лемпино Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 – 2039 гг. с электронной моделью централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино (ГИС «Zulu»)

Приложение 2

Приложение 2 «Карта-схема электронной модели централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино» в составе документов «Прил.2 ОМ_Карта-схема 2.1 Лемпино ТС», «Прил.2 ОМ_Карта-схема 2.2 Лемпино ТС» размещено на CD-диске «Схема теплоснабжения сельского поселения Лемпино Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 – 2039 гг. с электронной моделью централизованной системы теплоснабжения сельского поселения Лемпино (ГИС «Zulu»)

Перечень мероприятий Схемы теплоснабжения сельского поселения Лемпино на 2022 – 2039 гг.																	
№ п/п	Наименование мероприятия	Населен-ный пункт	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2039 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2039 гг.) с НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
							1 этап (2022-2026 гг.)					2 этап (2027-2031 гг.)					3 этап (2032-2039 гг.)
			ед. изм.	кол-во			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
1	Организационные и общие мероприятия					всего	0,0	0,0	0,0	0,0	225,1	253,7	0,0	478,8	574,6		
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	225,1	253,7	0,0	478,8	574,6		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.1	Проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы теплоснабжения	с.п. Лемпино	-	-	2025 г., 2030 г., 2035 г.	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
1.2	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность	с.п. Лемпино	-	-	по мере необходимости	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Администрация Нефтеюганского муниципального района	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
1.3	Проведение ежегодных гидравлических испытаний сетей, в т.ч. на максимальную температуру теплоносителя, на определение тепловых и гидравлических потерь в соответствии с п. 6.2.32 ПТЭ ТЭ, разработка гидравлических режимов водяной тепловой сети в соответствии с п. 6.2.60 ПТЭ ТЭ и ежегодной работы по наладке и регулировке всей системы теплоснабжения	с.п. Лемпино	-	-	ежегодно	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2282,8	2282,8	2739,3	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Требования Приказа от 24.03.2003 г. № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1712,1	1712,1	2054,5		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	570,7	570,7	684,8		
1.4	Проведение режимно-наладочных работ основного оборудования котельной сельского поселения Лемпино	с.п. Лемпино	ед.	-	1 раз в 3 года	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	225,1	253,7	967,5	1446,3	1735,6	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Требования Приказа от 24.03.2003 г. № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	225,1	253,7	967,5	1446,3	1735,6		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.5	Актуализация схемы теплоснабжения сельского поселения Лемпино до 2039 г. и электронной модели централизованной системы теплоснабжения	с.п. Лемпино	-	-	ежегодно	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Администрация сельского поселения Лемпино	Требования постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения...»
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1.6	Проведение режимно-	с.п.	-	-	по мере необхо-	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Администрация	Требования Приказа	

№ п/п	Наименование мероприятия	Населен- ный пункт	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)					Всего (2022-2039 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2039 гг.) с НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование			
							1 этап (2022-2026 гг.)									2 этап (2027-2031 гг.)	3 этап (2032-2039 гг.)	
			ед. изм.	кол-во			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.							
	наладочных испытаний тепловых сетей сельского поселения Лемпино	Лемпино			димости	бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	от 24.03.2003 г. № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
2,0	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии					всего	3682,1	3032,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6714,6	8057,5			
						бюджетные средства	3682,1	3032,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6714,6			8057,5
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
2.1	Проекты по реконструкции источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения					всего	3682,1	3032,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6714,6	8057,5			
						бюджетные средства	3682,1	3032,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6714,6			8057,5
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
2.1.1	Ремонт котлов (замена)	с.п. Лемпино	Гкал/ч	8,37	2022-2023	всего	3682,1	3032,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6714,6	8057,5	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено МКУ «УКСиЖКК НР»	
						бюджетные средства	3682,1	3032,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6714,6			8057,5
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
3,0	Проекты по новому строительству и реконструкции тепловых сетей					всего	5456,0	0,0	9023,0	14827,0	0,0	4141,0	0,0	33447,0	40136,4			
						бюджетные средства	5456,0	0,0	9023,0	14827,0	0,0	4141,0	0,0	33447,0	40136,4			
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
3.1	Проекты нового строительства и реконструкции тепловых сетей					всего	5456,0	0,0	9023,0	14827,0	0,0	4141,0	0,0	33447,0	40136,4			
						бюджетные средства	5456,0	0,0	9023,0	14827,0	0,0	4141,0	0,0	33447,0	40136,4			
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
3.1.1	Строительство новых тепловых сетей к перспективному объекту по ул. Дорожная, д.4а	с.п. Лемпино	п. м	36,0	2024	всего	0,0	0,0	1746,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1746,3	2095,6	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)	
						бюджетные средства	0,0	0,0	1746,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1746,3	2095,6			
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			

№ п/п	Наименование мероприятия	Населен- ный пункт	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022- 2039 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022- 2039 гг.) с НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
							1 этап (2022-2026 гг.)					2 этап (2027- 2031 гг.)	3 этап (2032- 2039 гг.)				
			ед. изм.	кол- во			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
3.1.2	Реконструкция (замена) сетей теплоснабжения	с.п. Лемпино	п. м	150,0	2024	всего	0,0	0,0	7276,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7276,4	8731,7	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)
						бюджетные средства	0,0	0,0	7276,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7276,4	8731,7		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.1.3	Ремонт магистрального участка сети от ТК-4 до ТК-6 (замена Т1, Т2 Ду159)	с.п. Лемпино	п. м	175,0	2025	всего	0,0	0,0	0,0	8855,8	0,0	0,0	0,0	8855,8	10627,0	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	8855,8	0,0	0,0	0,0	8855,8	10627,0		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.1.4	Ремонт участка сети от ТК-6 до ж/д ул. Солнечная, 11	с.п. Лемпино	п. м	123,0	2022	всего	5456,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5456,2	6547,5	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)
						бюджетные средства	5456,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5456,2	6547,5		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.1.5	Ремонт участка сети от ТК-8 до здания ДК "Кедр"	с.п. Лемпино	п. м	40,0	2025	всего	0,0	0,0	0,0	2024,2	0,0	0,0	0,0	2024,2	2429,0	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	2024,2	0,0	0,0	0,0	2024,2	2429,0		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
3.1.6	Ремонт участка сети от ТК-2 до ж/д ул. Проулок, 2	с.п. Лемпино	п. м	67,0	2030	всего	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4141,0	0,0	4141,0	4969,2	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4141,0	0,0	4141,0	4969,2		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Населен- ный пункт	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022- 2039 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022- 2039 гг.) с НДС, тыс. руб.	Ответственный исполнитель	Обоснование	
							1 этап (2022-2026 гг.)					2 этап (2027- 2031 гг.)	3 этап (2032- 2039 гг.)				
			ед. изм.	кол- во			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
3.1.7	Ремонт участка сети от ТК-2 до ж/д ул. Дорожная, 4	с.п. Лемпино	п. м	78,0	2025	всего	0,0	0,0	0,0	3947,2	0,0	0,0	0,0	3947,2	4736,6	Администрация Нефтеюганского муниципального района, Пойковское МУП "Управление теплоснабжения"	Предложено ПМУП «УТВС» (письмо исх. № 920 от 12.03.2021)
						бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	3947,2	0,0	0,0	0,0	3947,2	4736,6		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
	Итого инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое переворужение и (или) модернизацию					всего	9138,0	3032,0	9023,0	14827,0	225,0	4395,0	0,0	40640,0	48768,0		
						бюджетные средства	9138,0	3032,0	9023,0	14827,0	225,0	4395,0	0,0	40640,0	48768,0		
						внебюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		