

*Индивидуальный предприниматель Стахов А.А.*



подготовлено специально  
для Департамента городского хозяйства и безопасности жизнедеятельности  
Администрации города Тобольска

**Схема теплоснабжения муниципального  
образования городской округ город  
Тобольск на период до 2032 года  
(актуализация на 2022 год)**

**Утверждаемая часть**

г. Тюмень  
2021 год

## Содержание

Общие положения.....	3
Общая часть.....	11
Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования.....	12
Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	21
Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	44
Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования.....	57
Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	61
Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей...65	65
Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	67
Раздел 8 Перспективные топливные балансы.....	71
Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	82
Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	85
Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии....	93
Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям.....	94
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 муниципального образования.....	95
Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования.....	97
Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия.....	104
Приложения.....	107

## **Общие положения**

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

Характеристика существующего положения в системе теплоснабжения города Тобольска актуализирована по состоянию на конец 2020 г. – начало 2021 г.

В Схеме теплоснабжения система теплоснабжения города Тобольска описана в ретроспективе с 2017 г. с учетом изменения функциональной структуры. Анализ основных технико-экономических показателей теплосетевых организаций приведен по фактическим данным за 2020 г.

На период 2021-2022 гг. приняты плановые данные основных технико-экономических показателей теплосетевых организаций в соответствии с данными протоколов Департамента ценовой и тарифной политики Тюменской области об установлении тарифов на тепловую энергию.

Настоящий отчет сформирован в рамках Утверждаемой части.

Схема теплоснабжения муниципального образования городской округ город Тобольск на период до 2032 г. (далее – Схема теплоснабжения) актуализирована в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов и документов с учетом изменений и дополнений, действующих на момент актуализации:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
- Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 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 Российской Федерации от 26.12.2016 № 1498 «О вопросах предоставления коммунальных услуг и содержания общего имущества в многоквартирном доме»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством РФ об электроэнергетике)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса – производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»;
- 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 П-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 промышленной 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»;

– Концепция долгосрочного социально-экономического развития Тюменской области до 2020 г. и на перспективу до 2030 г., утв. распоряжением Правительства Тюменской области от 25.05.2009 № 652-рп;

– Схема территориального планирования Тюменской области, утв. Постановлением Правительства Тюменской области от 31.12.2008 № 382-п;

– Государственная программа Тюменской области «Основные направления развития жилищно-коммунального хозяйства» до 2020 г., утв. Постановлением Правительства Тюменской области от 15.12.2014 № 641-п.

Иные документы:

– Устав города Тобольска, утвержденный решением Тобольской городской Думы от 27.11.2015 № 50;

– Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа город Тобольск на 2009-2012 годы и на период до 2020 года, утвержденная решением Тобольской городской Думы от 17.07.2009 № 143 (в редакции решений от 20.07.2010 № 115, от 10.06.2013 № 95, от 24.06.2014 № 90, от 23.06.2015 № 109);

– Генеральный план городского округа города Тобольска, утвержденный решением Тобольской городской Думы от 30.10.2007 № 196 (с изменениями);

– Правила землепользования и застройки города Тобольска Тюменской области, утвержденные решением Тобольской городской Думы от 25.12.2007 № 235 (с изменениями);

– Проекты планировок микрорайонов Тобольска утверждены распоряжениями администрации города Тобольска от 23.10.2007 № 1110, от 19.02.2008 № 274, от 19.03.2008 № 468, от 10.10.2008 № 1665, от 10.10.2008 № 1666, от 23.09.2009 № 1864, от 23.09.2009 № 1863, от 26.11.2009 № 2378, от 16.04.2010 № 642, от 16.04.2010 № 640, от 16.04.2010 № 641, от 22.12.2011 № 3198, от 29.12.2011 № 3267, от 22.12.2011 № 3199, от 22.12.2011 № 3197, от 12.07.2013 № 1614, от 17.01.2014 № 19, от 30.12.2014 № 2592, от 30.12.2014 № 2593, от 24.08.2015 № 1594, от 26.11.2009 № 2378, от 08.10.2015 № 1859, от 23.11.2015 № 2192, от 18.12.2015 № 2454, от 18.12.2015 № 2455, от 03.02.2016 № 184-188;

– иная нормативно-законодательная база Российской Федерации.

**Цель актуализации:** развитие системы теплоснабжения муниципального образования городской округ город Тобольск (далее – город Тобольск) 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 города Тобольска на длительную перспективу до 2032 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 г.

Система теплоснабжения города Тобольска включает:

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

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

Схема теплоснабжения актуализирована в составе обосновывающих материалов и утверждаемой части, разделенных на Книги и Разделы:

1. Утверждаемая часть Схемы теплоснабжения:

– Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования»;

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

– Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»;

– Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования»;

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

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

– Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;

– Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»;

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

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

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

– Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»;

– Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования»;

– Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования»;

– Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия».

2. Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения:

– 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 муниципального образования»;

– Книга 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»;

– Книга 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования»;

– Книга 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими 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 муниципального образования»;
- 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»;
- Книга 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения».

### **Термины и определения**

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**теплоснабжающая организация** – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенной или приобретенной тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании

источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

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

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

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

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

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

## **Общая часть**

Муниципальное образование город Тобольск входит в состав территории Тюменской области. Устав города принят решением Тобольской городской Думы от 10.08.2005 (с учетом посл. изм. от 27.11.2015).

Город Тобольск – муниципальное образование, наделенное Законом Тюменской области статусом городского округа, органы местного самоуправления которого осуществляют полномочия по решению вопросов местного значения, а также могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые органам местного самоуправления федеральными законами и законами Тюменской области.

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Схемы теплоснабжения, на 01.01.2019:

- общая площадь территории города Тобольска – 22,2 тыс. га;
- численность населения – 98,857 тыс. чел.;
- общая площадь жилищного фонда – 2134,4 тыс. м<sup>2</sup>.

## **Территория**

Город Тобольск – город областного подчинения, административный центр Тобольского района Тюменской области. В административном и муниципальном отношении представляет собой Тобольский городской округ. Город Тобольск – основной узел северной части юга Тюменской области, второй по численности город региона, административно-экономический центр для трех районов – Тобольского, Вагайского и Уватского.

Город Тобольск расположен на южной границе таежной зоны Западно-Сибирской низменности, на реке Тобол, к северо-востоку от Тюмени. Транспортная удаленность от областного центра (г. Тюмени) – 246 км (по автодороге). Географические координаты: 58°20' северной широты, 68°25' восточной долготы.

Территорию составляют исторически сложившиеся земли города, прилегающие к нему земли общего пользования, территории традиционного природопользования населения города Тобольска, рекреационные земли, земли для развития города независимо от форм собственности и целевого назначения.

Город Тобольск является одним из трех опорных центров системы транспортных коммуникаций Юга Тюменской области, включающий железнодорожный, автомобильный, речной, трубопроводный транспорты.

Тобольск расположен на автомагистрали федерального значения Тюмень - Тобольск - Ханты-Мансийск и в узле автодорог территориального значения.

## **Климат**

Средняя годовая температура воздуха составляет 0,6 °С. Самый холодный месяц в году – январь со средней температурой воздуха -18,4 °С. Среднемесячная температура июля, самого теплого месяца в году, составляет +18,5 °С.

Основные показатели, принимаемые при определении тепловых балансов и расчета теплопотребления:

- расчетная температура наружного воздуха – -39 °С;
- продолжительность отопительного периода – 231 сут.;
- среднесуточная температура отопительного периода – -7,9 °С.

## **Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования**

### **1.1 Существующая отопливаемая площадь строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды**

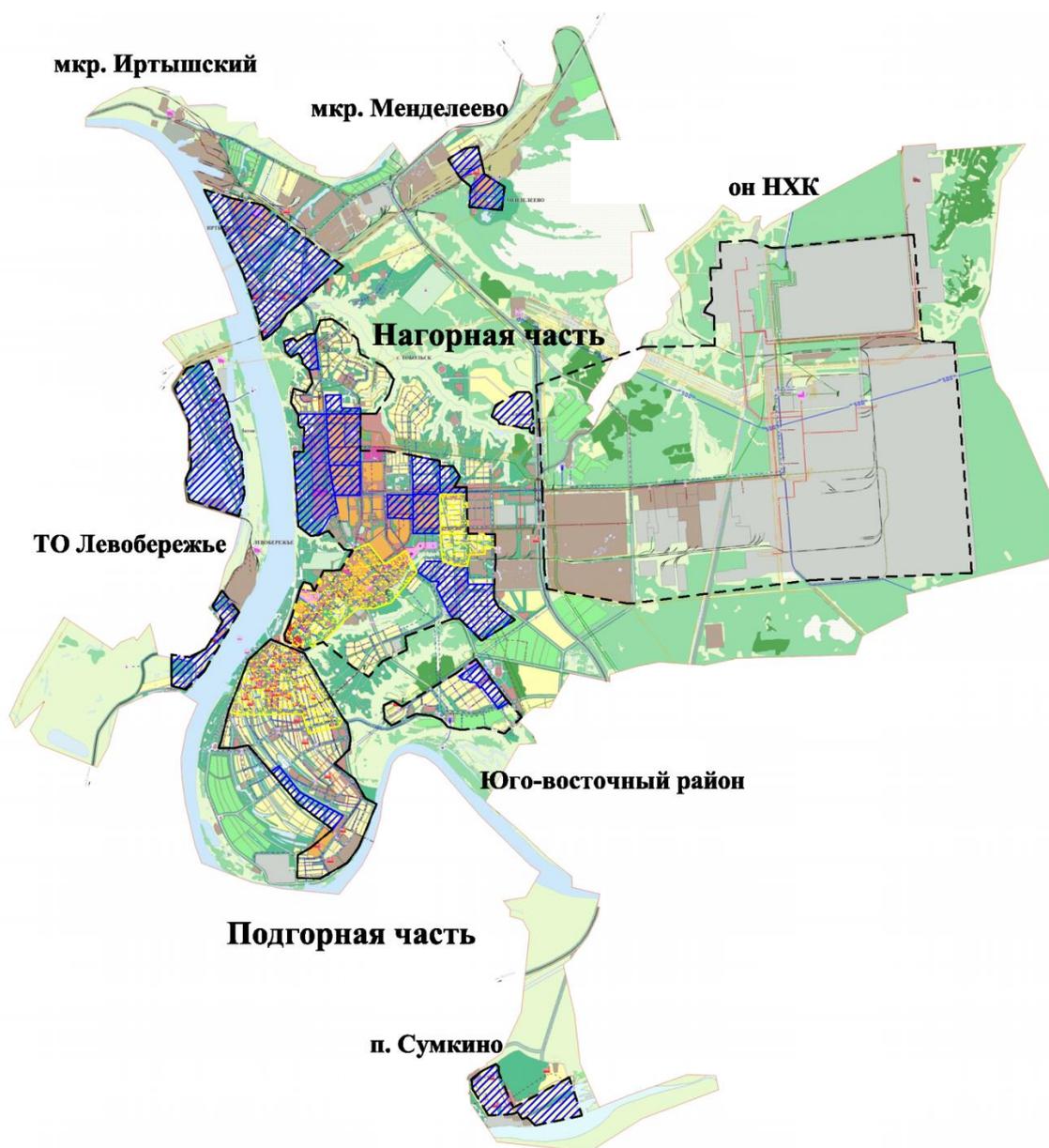
На перспективу до 2032 г. развитие г. Тобольска рассмотрено по сценарию, определенному в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации в городском округе и на основании утвержденных проектов планировок.

В качестве элементов территориального деления для целей настоящей Схемы теплоснабжения приняты районы, выделенные в Генеральном плане (8 планировочных районов) (рис. 1):

- Нагорная часть (расположенная к северу от оврага р. Курдюмки) (район Нагорный);
- историческая Подгорная часть (район Подгорный);
- 4 планировочно-обособленных района города: мкрн. Иртышский, мкрн. Менделеево, ТО Левобережье, п. Сумкино;
- Юго-восточный планировочный район (занимающий возвышенные территории к югу от оврага р. Курдюмки);
- Восточная промышленная зона (район НКХ) (включающий Восточную промзону и населенные пункты к востоку от федеральной автодороги).

Отдельно выделен район Пионерной базы, расположенный в промышленно-коммунальной зоне между мкрн. Иртышский и мкрн. Менделеево.

Выделение расчетных элементов территориального деления обусловлено их территориальной удаленностью и обособленностью.



Условные обозначения:

-  - районы перспективной застройки
-  - районы перспективной точечной застройки
-  - границы застройки расчетного элемента территориального деления

**Рисунок 1. Карта районного деления города Тобольска (расчетные элементы территориального деления)**

Численность населения (влияющая на объем потребления ГВС и тепла на ГВС) на расчетный срок – 120 тыс. чел. (104 % темп роста 2025/2015 гг.), из них максимальная численность жителей районов перспективной застройки – 35,1 тыс. чел.

Генеральным планом г. Тобольска предусмотрено развитие жилищного строительства, ликвидация ветхого и аварийного жилья, строительство инженерно-транспортной инфраструктуры, строительство социально значимых объектов культурно-бытового назначения.

На основании документов территориального планирования по этапам актуализации Схемы теплоснабжения сформированы прогнозы приростов площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с выделением объектов строительства:

- многоквартирные дома;
- жилые дома.

Жилая зона выделяется в составе семи планировочных районов. Новое строительство намечается частично на свободных, частично на реконструируемых территориях. Для нового жилищного строительства предусматривается три типа жилья – многоквартирное секционное, коттеджное (усадебное) и смешанная жилая застройка, сочетающая вышеуказанные типы жилья.

Наибольший прирост жилищного строительства предусмотрен в Нагорной части города.

Размещение новой жилой застройки:

- многоквартирная секционная застройка 5–9-ти этажными зданиями в основном предусматривается в Нагорной части на свободных территориях (завершение микрорайона 7а, микрорайона 7, микрорайона 10, микрорайона 15, микрорайона «Зона центра» и части микрорайона 3);

- многоквартирная секционная застройка предусматривается в районе мкрн. Иртышский (микрорайон к востоку от существующей пятиэтажной застройки);

- коттеджная усадебная застройка предусматривается в Юго-восточном районе; в районе микрорайона «Защитино», микрорайонов 11, а также территорий восточнее и северо-восточнее микрорайона 11 в Нагорной части. В районе мкрн. Иртышский индивидуальная застройка размещается на свободных территориях между автодорогой на Ханты-Мансийск и р. Сузгункой. В районе п. Сумкино индивидуальная застройка размещается в западном направлении;

- смешанная застройка размещается в основном в Подгорной части и в исторической части Нагорной части, в районах реконструкции существующего жилого фонда;

- в варианте восточного направления развития города (при уменьшении санитарно-защитной зоны от НХК) предполагается активное развитие индивидуального жилищного строительства в районах населенных пунктов Ершовка и Соколовка, а также на территории к востоку от основного пятна застройки до федеральной автодороги Тюмень – Сургут.

В документах территориального планирования не выделены сроки ввода отдельных районов по годам. При этом в случае строительства полного объема жилых объектов, для которых на момент актуализации схемы выданы разрешения на строительство или утверждены проекты планировок, перспективный объем ввода жилья составит более 2 млн м<sup>2</sup> (или ежегодно 135 тыс. м<sup>2</sup>). Численность проживающих в перспективном жилищном фонде составит более 68 тыс. чел.

С учетом динамики фактического ввода объектов можно сделать вывод, что на расчетный срок ввод жилья во всех районах перспективной застройки и их обеспечение инженерной инфраструктурой в указанном выше объеме не будет выполнен. В связи с этим при разработке прогноза развития города на расчетный срок (2032 г.) учтен ввод только приоритетных районов, в которых получены разрешения на строительство, выделены участки под строительство.

Таким образом, в связи с тем, что утвержденные документы территориального планирования не содержат данных по срокам ввода объектов, распределение по годам проведено с учетом оценки существующей тенденции застройки территории г. Тобольска.

На краткосрочную перспективу прогноз прироста строительных фондов (включая строительство многоквартирных и жилых домов) сформирован на основании сведений Комитета градостроительной политики Администрации г. Тобольска, для которых застройщики обратились за техническими условиями для подключения к системе теплоснабжения.

В связи с отсутствием части информации о площади объектов общественно-деловой застройки прогноз приростов площади строительных фондов по общественным зданиям сформирован по данным нагрузок аналогичных объектов.

Нагрузка на общественно-деловую застройку условно принята как присоединенная нагрузка потребителей за исключением населения. Прирост тепловой нагрузки на общественно-деловую застройку принят в соответствии с прогнозом прироста нагрузок в Генеральном плане, в утвержденных проектах планировок и пояснительных записках к ним.

При расчете объемов нового строительства и приростов строительных фондов учитывалась современная ситуация и необходимость выдержать тенденцию постепенного наращивания ежегодного ввода жилья для достижения благоприятных жилищных условий и поэтапного ввода объектов социально-культурного назначения, предусмотренных планами по развитию территорий.

Размещение производственных зданий других промышленных предприятий планируется в незадействованных площадях производственных зон. В связи с отсутствием информации о производственных зданиях промышленных предприятий сформировать прогноз приростов площади строительных фондов и объемов потребления тепловой мощности по производственным зданиям промышленных предприятий не представляется возможным.

В соответствии с Генеральным планом на территории г. Тобольска планируется размещение объектов местного значения.

Значения величины спроса на тепловую мощность (существующее положение) представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Объем спроса на тепловую энергию в городе Тобольске**

№ п/п	Наименование котельной	Выработка, тыс. Гкал				Отпуск в сеть, тыс. Гкал			
		2018 г. факт	2019 г. факт	2020 г. факт	2021 г. оценка	2018 г. факт	2019 г. факт	2020 г. факт	2021 г. оценка
1	Котельная № 2	0,458	0,432	0,413	0,431	0,439	0,426	0,407	0,425
2	Котельная № 3	6,928	6,585	6,431	6,681	6,892	6,547	6,395	6,643
3	Котельная № 4	6,209	6,003	5,917	6,332	6,066	5,956	5,870	6,281
4	Котельная № 5	4,396	3,989	4,404	4,351	4,231	3,900	4,307	4,254
5	Котельная № 6	8,542	7,230	6,798	7,113	8,220	7,078	6,655	6,963
6	Котельная № 8	1,266	1,262	1,091	1,183	1,258	1,253	1,084	1,175
7	Котельная № 9	15,727	13,492	14,320	13,688	14,715	12,582	13,354	12,765
8	Котельная № 10	4,651	5,389	5,207	3,437	4,621	5,352	5,171	3,414
9	Котельная № 11	18,174	18,161	14,520	17,676	17,380	17,433	13,938	16,967
10	Котельная № 12	0,938	0,749	0,595	0,582	0,914	0,739	0,587	0,574
11	Котельная № 13	0,233	0,213	0,212	0,219	0,227	0,212	0,211	0,218
12	Котельная № 14	10,523	9,493	7,633	9,609	10,110	9,088	7,307	9,198
13	Котельная № 15	6,783	6,117	5,920	6,157	6,355	5,340	5,169	5,375
14	Котельная № 16	0,824	0,739	0,722	0,901	0,817	0,733	0,716	0,894
15	Котельная № 17	2,595	2,480	2,321	2,686	2,567	2,457	2,299	2,662
16	Котельная № 18	5,257	4,269	4,129	4,473	4,802	3,934	3,804	4,122
17	Котельная № 19	7,682	6,844	5,661	6,759	6,957	6,222	5,147	6,145
18	Котельная № 20	37,721	34,952	32,717	30,084	36,499	34,196	32,010	29,434
19	Котельная № 22	44,780	39,972	39,043	46,052	44,196	39,134	38,224	45,087
20	Котельная № 24	0,167	0,155	0,144	0,151	0,157	0,150	0,139	0,147
21	Котельная № 25	0,887	1,317	0,683	0,851	0,858	1,303	0,676	0,842
22	Котельная № 27	1,767	0,940	0,739	1,012	1,753	0,931	0,732	1,003
23	Котельная № 28	0,523	0,538	0,532	0,849	0,513	0,533	0,527	0,841
24	Котельная № 29	2,319	2,179	1,896	1,920	2,295	2,161	1,880	1,905
25	Котельная № 31	1,066	1,106	0,894	1,271	1,057	1,098	0,888	1,261
	<b>Итого по котельным</b>	<b>190,417</b>	<b>174,606</b>	<b>162,942</b>	<b>174,468</b>	<b>183,898</b>	<b>168,758</b>	<b>157,496</b>	<b>168,591</b>

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

Базовый уровень подключенной нагрузки потребителей города Тобольска в зонах действия источников тепловой энергии по состоянию на 01.01.2021 представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

**Базовый уровень подключенной нагрузки потребителей города Тобольска в зонах действия источников тепловой энергии по состоянию на 01.01.2021**

№ п/п	Наименование котельной	Присоединенная нагрузка в т. ч., Гкал/ч			
		Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС
1	Котельная № 2	0,121	0,106	0,000	0,014
2	Котельная № 3	1,813	1,702	0,000	0,111
3	Котельная № 4	2,546	2,396	0,000	0,150
4	Котельная № 5	1,155	1,149	0,000	0,006
5	Котельная № 6	1,682	1,606	0,000	0,076
6	Котельная № 8	0,510	0,345	0,130	0,034
7	Котельная № 9	3,777	3,392	0,000	0,385
8	Котельная № 10	0,970	0,900	0,000	0,071
9	Котельная № 11	5,079	4,515	0,178	0,387
10	Котельная № 12	0,177	0,177	0,000	0,000
11	Котельная № 13	0,074	0,070	0,000	0,004
12	Котельная № 14	3,485	2,645	0,000	0,841
13	Котельная № 15	1,161	1,074	0,000	0,087
14	Котельная № 16	0,068	0,064	0,000	0,004
15	Котельная № 17	1,349	1,305	0,000	0,043
16	Котельная № 18	1,028	0,944	0,000	0,084
17	Котельная № 19	1,331	1,300	0,000	0,031
18	Котельная № 20	11,500	10,281	0,000	1,219
19	Котельная № 22	13,766	12,186	0,397	1,183
20	Котельная № 24	0,152	0,152	0,000	0,000
21	Котельная № 25	0,355	0,355	0,000	0,000
22	Котельная № 27	0,249	0,249	0,000	0,000
23	Котельная № 28	0,385	0,372	0,013	0,000
24	Котельная № 29	0,710	0,710	0,000	0,000
25	Котельная № 31	0,666	0,666	0,000	0,000
	<b>Итого по котельным</b>	<b>54,110</b>	<b>48,661</b>	<b>0,718</b>	<b>4,732</b>
26	Зона централизованного теплоснабжения от ООО «ЗапСибНефтехим»	381,160	306,631	11,363	63,166
	<b>ВСЕГО</b>	<b>435,270</b>	<b>355,292</b>	<b>12,080</b>	<b>67,897</b>

Прогноз прироста тепловых нагрузок на расчетный срок по г. Тобольску сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2032 г. с учетом величины подключаемых тепловых нагрузок отдельных объектов по выданным техническим условиям на период до 2024 г. и с учетом реализации мероприятий по энергосбережению на действующих объектах (табл. 3).

Таблица 3

## Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и приросты потребления тепловой энергии (мощности) в городе Тобольске

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
<b>Итого муниципальные котельные город Тобольск</b>										
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	101,927	101,927
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	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	101,927	101,927
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,340	1,340
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	107,236	107,236	107,236	107,236	107,236	107,236	107,236	100,587	100,587
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	5,081	5,091	5,095	5,061	5,012	4,980	4,980	4,980	4,980
Потери в тепловых сетях в %	%	4,68	4,69	4,69	4,66	4,62	4,59	4,59	4,89	4,89
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	54,110	54,332	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426
отопление и вентиляция	Гкал/ч	49,379	49,487	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561
ГВС	Гкал/ч	4,732	4,846	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	48,044	47,812	47,714	47,748	47,797	47,829	47,829	41,181	41,181
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	66,601	66,601	66,601	66,601	66,601	66,601	66,601	65,122	65,122
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	48,044	47,812	47,714	47,748	47,797	47,829	47,829	41,181	41,181

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

В г. Тобольске сложилось несколько производственных зон (Восточная промышленная зона, промышленная зона речпорта и Пионерной базы (Северный промузел), промышленные зоны ТО Левобережье и п. Сумкино).

Основные промышленные и коммунальные предприятия городского округа сосредоточены в Восточном промышленном районе города, который расположен в пяти километрах к востоку от Нагорной части. Здесь расположены производственные, обслуживающие, складские и административные площадки Тобольского нефтехимического комбината. В этой же зоне находятся площадка Тобольской ТЭЦ, а к западу от территории Тобольского нефтехимического комплекса – площадки многочисленных предприятий стройиндустрии.

Вторая по величине промышленно-коммунальная зона сложилась в северной части города, в районе речпорта и Пионерной базы.

Часть производств и площадок расположены дисперсно в Нагорной и Подгорной частях города. Собственные промышленно-коммунальные зоны имеются в ТО Левобережье и п. Сумкино (РЭБ флота).

Основными предприятиями в производственных зонах г. Тобольска являются: ООО «СИБУР Тобольск», ООО «Тобольск-Полимер», управление магистральных нефтепроводов ОАО «Сибнефтепровод», судоремонтный завод ООО «Судоремонт Сумкино», ЗАО «Тобольскстроймеханизация», ЗАО «Спецмонтаж», ЗАО «Стройкомплект», цементный завод ООО «ЗЖБИ-4», кирпичный завод ОАО «Артель-С», ООО «Цементстрой», Тюменский Завод Грузоподъемного Оборудования, ОАО «Тобольский рыбзавод», ООО «Тобольский хлебокомбинат» и другие.

На территории промышленных зон часть предприятий не действует или работает с неполной нагрузкой.

В соответствии с Генеральным планом предусматривается:

– дальнейшее развитие Восточной промзоны с выносом из нее ряда предприятий из центральных районов города. При размещении новых предприятий предусмотрено использование площадок недействующих предприятий;

– сокращение санитарно-защитной зоны от НХК (до федеральной дороги Тюмень-Ханты-Мансийск) за счет модернизации и экологизации производства за пределами расчетного срока генерального плана с целью освоения селитебными территориями;

– упорядочение и уплотнение Северного промузла с расширением речпорта и размещением новых производственных площадок, преимущественно перегрузочной и коммунально-складской функции.

Развитие промышленности г. Тобольска на перспективу до 2028 г. связано, в первую очередь, с нефтехимической отраслью.

Приоритетные направления развития промышленности г. Тобольска определены в Программе комплексного социально-экономического развития города Тобольска до 2020 года, утв. решением Тобольской городской Думы от 20.07.2010 г. № 115.

Концепция развития нефтехимической отрасли г. Тобольска предусматривает:

– увеличение загрузки базовых производств АО «СИБУР Холдинг», ООО «Тобольск-Нефтехим»;

– увеличение глубины переработки сырья с внедрением высокоэффективных технологий.

В 2014 г. ведены мощности ООО «Тобольск-Полимер».

В настоящее время реализуется проект строительства Западно-Сибирского комплекса глубокой переработки углеводородного сырья. В рамках развития производства предусматривается ввод интегрированного комплекса по производству полимеров ООО «ЗапСибНефтехим» («ЗапСиб-2»), обеспечивающего выпуск 2 млн. т полимеров в год.

На основании данных по реализуемым инвестиционным проектам предусмотрено увеличение площади промышленных зданий и промышленных площадок, выделенных под строительство производственных объектов в Восточной промышленной зоне.

#### **ООО «Тобольск-Полимер»**

Существующая теплосистема находится в рабочем состоянии. Имеется возможность для подключения нового комплекса к источнику теплоснабжения (Тобольской ТЭЦ) и к действующим производствам ООО «Тобольск-Нефтехим».

В 2014 г. ООО «Тобольск-Полимер» подключен к инфраструктуре действующего предприятия ООО «Тобольск-Нефтехим» (объекты водоснабжения, канализации, очистные сооружения, подача тепла, сжатого воздуха, азота, транспортная система, промежуточные склады сырья), обладающего необходимыми резервами для нормального функционирования нового производства.

На расчетный срок тепловая нагрузка составит:

- технологическая нагрузка (пар) – 0,31 тыс. т/ч;
- нагрузка на отопление, вентиляцию и ГВС (горячая вода) – 13,26 Гкал/ч.

Планируемый объем потребления тепловой энергии в год:

- в паре – 3 435 тыс. т;
- в горячей воде – 12,264 тыс. Гкал.

Обеспечение предприятия ООО «Тобольск-Полимер» паром предусмотрено от собственной котельной с общей установленной мощностью 304,65 Гкал/ч.

В качестве альтернативного варианта предусмотрено обеспечение производств ООО «Тобольск-Полимер» паром и горячей водой от Тобольской ТЭЦ через теплосистему ООО «Тобольск-Нефтехим».

#### **Интегрированный комплекс по производству полимеров ООО «ЗапСибНефтехим» («ЗапСиб-2»)**

Сроки и этапы реализации проекта:

- 2012-2015 гг. – подготовительный этап (подготовка проектной документации, получение разрешений и согласований с государственными органами);
- 2016-2018 гг. – строительство;
- 2019 г. – запуск и отладка производства, выход на проектную мощность на конец года, далее – эксплуатация комплекса на проектной мощности.

Ресурсы, необходимые для технологических потребностей интегрированного комплекса по производству полимеров ООО «ЗапСибНефтехим» будут поступать от новых установок, входящих в состав объектов общезаводского хозяйства проектируемого комплекса.

Выработка тепловой энергии в виде пара, теплофикационной и горячей (ГВС) воды на собственные нужды предусмотрена от входящих в комплекс технологических установок (печи пиролиза - 9 ед., 124 МВт), бойлеров высокого (3 ед.) и среднего давления (1 ед.), установки генерации пара (6 ед.) и водогрейных котлов (5 ед., 86 Гкал/час).

Проектные тепловые нагрузки (мощности) составят:

- отопление и вентиляция (90/60 °С) – 22,36 Гкал/ч;
- отопление (130/70 °С) – 42,85 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (60/75 °С, максимальное) – 0,196 Гкал/ч.
- пар сверх высокого давления (11,0 МПа, 510 °С) – 651 т/ч;
- пар высокого давления (4,4 МПа, 405 °С) – 213 т/ч;
- пар низкого давления (1,25 МПа, 220 °С) – 250 т/ч.

#### **Проект развития станции Денисовка - строительство железнодорожного узла ООО «Тобольск-Нефтехим».**

Станция Денисовка находится в Восточном промышленном районе города на расстоянии 9 км от Нагорного района г. Тобольска. Через ст. Денисовка, расположенную на территории ООО «Тобольск-Нефтехим», проходят основные грузопотоки сырья и готовой продукции ООО «Тобольск-Нефтехим».

В связи с увеличением объема перевозок на 4,6 млн. т в год заданием предусматривается развитие станции, путем устройства дополнительных железнодорожных путей (приемоотправочного и сортировочного парков), вытяжных путей и строительства производственной базы (депо, АБК, пункт экипировки тепловозов, гараж, склад ГСМ, склад хранения ТМЦ).

Для обеспечения тепловых нагрузок зданий, проектируемых на ст. Денисовка предусмотрено подключение к действующим тепловым сетям ООО «Тобольск-Нефтехим» с параметрами работы:

- разрешенная тепловая мощность – не более 4,28 Гкал/ч;
- температурный график – 130/70 °С;
- рабочее давление - 4,7/3,7 кгс/см<sup>2</sup>.

Подключение предусматривается по закрытой схеме с врезкой в коллекторы прямой и обратной сетевой воды Ду 300 мм с прокладкой наружных сетей (0,62 км до ЦТП, 1,5 км от ЦТП).

Теплоснабжение в отопительный период систем отопления и вентиляции и емкостных бойлеров (комбинированного типа) для приготовления воды горячего водоснабжения проектируемых зданий, подключаемых к внешним сетям теплоснабжения, осуществляется за счет подключения этих систем к действующим тепловым сетям ООО «Тобольск-Нефтехим» по зависимой схеме.

Теплоснабжение в теплый период года емкостных бойлеров (комбинированного типа) для приготовления воды горячего водоснабжения проектируемых зданий осуществляется за счет их подключения к сети электроснабжения. Применение пара в качестве теплоносителя для приготовления воды горячего водоснабжения не представляется возможным в связи с невозможностью реализации требования ООО «Тобольск-Нефтехим» по утилизации, образующегося при применении пара конденсата в количестве порядка 0,5- 0,7 т/ч.

Изменение нагрузки тепловой энергии по производственным предприятиям в зоне действия существующих производственных котельных (40 ед.) не планируется.

Отопление отдельных торговых и производственных зданий, удаленных от теплоисточников, предусматривается от собственных котельных, либо электрических потолочных теплоизлучателей, управляемых термостатами. Удельный расход электроэнергии для этого вида обогревателей 100-150 Вт/м<sup>2</sup>.

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

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городу Тобольску представлены в таблице 4.

**Таблица 4**

#### **Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в городе Тобольске**

Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)	2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032г.)
			2026 г.	2031 г.	2032 г.
Зона действия котельной, всего	га	174,000	174,000	174,00	174,00
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,31	0,31	0,31	0,31

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

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

В соответствии с градостроительным зонированием территории города Тобольска устанавливаются следующие виды территориальных зон:

- зоны жилого назначения;
- зоны общественно-делового назначения;
- общественно-деловая зона туристического маршрута;
- зона производственного и коммунально-складского назначения;
- зона объектов инженерной инфраструктуры;
- зона объектов транспортной инфраструктуры;
- рекреационные зоны;
- зоны сельскохозяйственного использования;
- зона акваторий;
- зона природного ландшафта;
- зоны специального назначения;
- зоны режимных территорий безопасности;
- зона улично-дорожной сети.

Централизованное теплоснабжение охватывает следующие зоны города:

- зоны жилого назначения;
- зоны общественно-делового назначения;
- общественно-деловая зона туристического маршрута;
- зона производственного и коммунально-складского назначения.

Зона жилого назначения выделяется в составе семи районов. В состав жилых зон входят территории, функционально используемые для постоянного и временного проживания населения, включающие жилую и общественную застройку.

Зона жилого назначения включает кварталы разноэтажной секционной, усадебной и коттеджной застройки с объектами культурно-бытового и коммунального обслуживания и местами для рекреации и занятий спортом.

В состав зон общественно-делового назначения входят территории общественно-делового, коммерческого центра, территории объектов здравоохранения, территории образовательных учреждений, территории культовых и спортивных сооружений.

В состав общественно-деловой зоны туристического маршрута входят объекты культурного наследия регионального значения.

В состав зоны действия источников входят территории, занятые промышленными, коммунальными и складскими помещениями.

Системы централизованного теплоснабжения город Тобольск состоит из 26 секционированных зон действия теплоисточников. Существующие зоны действия каждого источника тепловой энергии г. Тобольска отражены в таблице 5, Приложении к схеме теплоснабжения.

**Таблица 5**

**Существующие зоны действия источников тепловой энергии муниципального образования г. Тобольск**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование расчетного элемента территориального деления (проекта планировки)	Тепловая нагрузка потребителей всего, Гкал/ч
			2020 г.
<b>Источники комбинированной выработки</b>			
1	ООО «Тобольская ТЭЦ»	нагрузка в горячей воде (без учета промышленных потребителей)	381,160

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование расчетного элемента территориального деления (проекта планировки)	Тепловая нагрузка потребителей всего, Гкал/ч
			2020 г.
		Нагрузка в паре	619,3
		зона действия – центральный газофракционный узел	острый
		(ООО «Тобольск-Нефтехим»)	отборный
нагрузка в горячей воде			
<b>Коммунально-отопительные котельные</b>			
1	Котельная № 4	Подгорная часть	2,546
2	Котельная № 5		1,155
3	Котельная № 6		1,682
4	Котельная № 8		0,510
5	Котельная № 10		0,970
6	Котельная № 12		0,177
7	Котельная № 13		0,074
8	Котельная № 14		3,485
9	Котельная № 17		1,349
10	Котельная № 18		1,028
11	Котельная № 24		0,152
12	Котельная № 25		0,355
13	Котельная № 27		0,249
14	Котельная № 29		0,710
15	Котельная № 31		0,666
16	Котельная № 3	мкрн. Иртышский	1,813
17	Котельная № 20		11,500
18	Котельная № 22	мкрн. Менделеево	13,766
19	Котельная № 16	район Юго-Восточный	0,068
20	Котельная № 15	ТО Левобережье	1,161
21	Котельная № 19		1,331
22	Котельная № 9	п. Сумкино	3,777
23	Котельная № 11		5,079
24	Котельная № 2		0,121
25	Котельная № 28	Пионерная база	0,385

В перспективе предусмотрено увеличение загрузки действующего источника - Тобольская ТЭЦ за счет подключения потребителей в Восточной промышленной зоне в паре и в горячей воде.

В связи с избыточной мощностью источников Подгорной части г. Тобольска предусмотрено объединение источников:

- присоединение к котельной № 4 потребителей котельных № 8, 10, 27, 31;
- присоединение к котельной № 14 потребителей котельной № 18;
- присоединение к котельной № 5 потребителей котельной № 12.

По котельным №№ 6, 13, 17, 24, 25, 29, 3, 20, 16, 15, 19, 2, 28 перспективные зоны действия на расчетный срок совпадают с существующими зонами действия источников.

Перспективные зоны действия источников на перспективу до 2032 г. с учетом их изменения приведены Приложении к схеме теплоснабжения.

## **2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Индивидуальные источники тепловой энергии используются для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном жилищном фонде. В качестве индивидуальных источников применяются бытовые котлы на газовом топливе, электронагревательные установки, печное отопление. Для обеспечения индивидуального теплоснабжения используется природный газ.

Индивидуальные источники тепловой энергии (крышные котельные) для теплоснабжения многоквартирных домов не используются.

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

Обеспечение тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения застройки г. Тобольска малоэтажными зданиями предусматривается производить от индивидуальных газовых теплогенераторов, а электроснабжение – от внешних электрических сетей.

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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности 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 приведены в таблице 6.

Таблица 6

## Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии города Тобольска

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
<b>Котельная № 2, п. Сумкино, ул. Октябрьская, 55</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,430	0,430	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Потери в тепловых сетях в %	%	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09	2,09
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
ГВС	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
Доля резерва	%	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8	68,8
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211	0,211
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
Зона действия источника тепловой мощности	га	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
<b>Котельная № 3, мкрн. "Иртышский, ул. Тюменская, 136</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245	5,245
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228	5,228
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418	0,418
Потери в тепловых сетях в %	%	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
ГВС	Гкал/ч	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997	2,997
Доля резерва	%	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508	3,508
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,8133902	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813	1,813
Зона действия источника тепловой мощности	га	9,7	9,7	9,70	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
<b>Котельная № 4, ул. Мира,7б</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	10,000	10,000
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,500	2,500
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	10,000	10,000
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,0791	0,1310	0,1310
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	5,940	9,869	9,869
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,233	0,252	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,635	0,635
Потери в тепловых сетях в %	%	3,87	4,19	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	4,33	6,35	6,35
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	2,546	2,755	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	5,244	5,244
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,396	2,491	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	2,565	4,855	4,855
ГВС	Гкал/ч	0,150	0,264	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,389	0,389
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,161	2,933	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	2,830	3,990	3,990
Доля резерва	%	52,5	48,7	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	47,0	39,9	39,9
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	3,790	7,369	7,369
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	2,546	2,755	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	2,849	5,244	5,244
Зона действия источника тепловой мощности	га	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	10,7	23,9	23,9
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,24	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,22	0,22
<b>Котельная № 5, ул. Ленина,72а</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258	0,0258
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	4,27324	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273	4,273
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302	0,302
Потери в тепловых сетях в %	%	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,149	1,149	1,149	1,149	1,149	1,149	1,149	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327	1,327
ГВС	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,851	2,639	2,639	2,639	2,639	2,639	2,639
Доля резерва	%	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	66,3	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,155	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333
Зона действия источника тепловой мощности	га	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	7,6	7,6
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,24	0,24	0,24	0,24	0,18	0,18
<b>Котельная № 6, ул.2-я Вокзальная, 22</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580	2,580
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925	5,925
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497	0,497
Потери в тепловых сетях в %	%	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606	1,606
ГВС	Гкал/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746	3,746
Доля резерва	%	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2	62,2
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345	3,345

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682
Зона действия источника тепловой мощности	га	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Котельная № 8, ул. Набережная Кирова, 11</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	-	-
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	-	-
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	0,688	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	0,687	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	-	-
Потери в тепловых сетях в %	%	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	0,510	-	-
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	-	-
ГВС	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	-	-
Доля резерва	%	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	0,347	-	-
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	-	-
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-	-
<b>Котельная № 9, п. Сумкино, ул. Гагарина, №2в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019	6,019
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96	5,96
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
Потери в тепловых сетях в %	%	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59	3,59

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777	3,777
отопление и вентиляция	Гкал/ч	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392	3,392
ГВС	Гкал/ч	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965
Доля резерва	%	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379	3,379
Зона действия источника тепловой мощности	га	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
<b>Котельная № 10, ул. Володарского, уч.27а</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	-
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	-
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	-
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	-
Потери в тепловых сетях в %	%	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	8,37	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	-
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	-
ГВС	Гкал/ч	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	1,777	-
Доля резерва	%	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	0,970	-
Зона действия источника тепловой мощности	га	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	-
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	-
<b>Котельная № 11, п. Сумкино, ул. Мира, №10в</b>														

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458	9,458
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46	9,46
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398	9,398
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350
Потери в тепловых сетях в %	%	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079
отопление и вентиляция	Гкал/ч	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692	4,692
ГВС	Гкал/ч	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387	0,387
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969
Доля резерва	%	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098	5,098
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079	5,079
Зона действия источника тепловой мощности	га	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
<b>Котельная № 12, ул. Ленина, 90а</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	-	-	-	-	-	-
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	-	-	-	-	-	-
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в %	%	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	4,07	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	-	-	-	-	-	-
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Доля резерва	%	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	-	-	-	-	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	0,177	-	-	-	-	-	-
Зона действия источника тепловой мощности	га	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная № 13, ул.3-я Речная, 36</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях в %	%	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
ГВС	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
Доля резерва	%	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Зона действия источника тепловой мощности	га	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Котельная № 14, мкрн. "Южный", 7в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255	8,255
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
воде														
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221	8,221
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747
Потери в тепловых сетях в %	%	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05	9,05
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	4,513	4,513	4,513	4,513	4,513	4,513
отопление и вентиляция	Гкал/ч	2,645	2,645	2,645	2,645	2,645	2,645	2,645	3,588	3,588	3,588	3,588	3,588	3,588
ГВС	Гкал/ч	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	4,256	2,961	2,961	2,961	2,961	2,961	2,961
Доля резерва	%	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9	35,9
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471	5,471
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	3,485	4,513	4,513	4,513	4,513	4,513	4,513
Зона действия источника тепловой мощности	га	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	21,3	21,3
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,29	0,29	0,29	0,29	0,21	0,21
<b>Котельная № 15, Левобережье, ул. Раздольная, 5в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51	6,51
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
Потери в тепловых сетях в %	%	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074	1,074
ГВС	Гкал/ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425	3,425
Доля резерва	%	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4	66,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243	2,243
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Зона действия источника тепловой мощности	га	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Изменение зоны действия источника	га													
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
<b>Котельная № 16, Дом отдыха ул. Крупской, уч. 16</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Потери в тепловых сетях в %	%	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62	27,62
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064	0,064
ГВС	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179
Доля резерва	%	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
<b>Котельная № 17, ул. Р. Люксембург, 14в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046	0,0046
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,052	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Потери в тепловых сетях в %	%	1,89	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей	Гкал/ч	1,349	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
воде														
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,305	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318
ГВС	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,347	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333	1,333
Доля резерва	%	48,9	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367	1,367
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,349	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362	1,362
Зона действия источника тепловой мощности	га	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
<b>Котельная № 18, ул.3-я Трудовая, 19в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	-	-	-	-	-	-
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	-	-	-	-	-	-
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	4,299	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	-	-	-	-	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	-	-	-	-	-	-
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	4,27	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях в %	%	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	6,21	-	-	-	-	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	-	-	-	-	-	-
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944	0,944	-	-	-	-	-	-
ГВС	Гкал/ч	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,978	2,978	2,978	2,978	2,978	2,978	2,978	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3	69,3	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	2,123	-	-	-	-	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	-	-	-	-	-	-
Зона действия источника тепловой мощности	га	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	-	-	-	-	-	-
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная № 19, ул.3-я Трудовая, 19в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729	4,729
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264	0,264
Потери в тепловых сетях в %	%	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331
отопление и вентиляция	Гкал/ч	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
ГВС	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047	3,047
Доля резерва	%	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4	64,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331	1,331
Зона действия источника тепловой мощности	га	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
<b>Котельная № 20, Северный пром. Район, квартал 1а, стр. 3в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015	17,015
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606	0,606
Потери в тепловых сетях в %	%	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
отопление и вентиляция	Гкал/ч	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281	10,281
ГВС	Гкал/ч	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909	4,909
Доля резерва	%	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)	
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	13,575	
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	
Зона действия источника тепловой мощности	га	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
<b>Котельная № 22, мкрн. Менделеево, уч. 50</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	18	18	18
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	4,5
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	17,197	18	18	18
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,54	1,54	1,54
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	16,92	17,72	17,72	17,72
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974	0,974
Потери в тепловых сетях в %	%	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,66	5,41	5,41	5,41
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766	13,766
отопление и вентиляция	Гкал/ч	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583	12,583
ГВС	Гкал/ч	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183	1,183
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,180	2,983	2,983	2,983
Доля резерва	%	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	16,6	16,6	16,6
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	13,223	13,223	13,223
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	12,620	13,223	13,223	13,223
Зона действия источника тепловой мощности	га	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
<b>Котельная № 24, ул. Пушкина, 33а</b>															
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586	0,1586
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Потери в тепловых сетях в %	%	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152	0,152
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Доля резерва	%	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
Зона действия источника тепловой мощности	га	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
<b>Котельная № 25, ул. Пушкина, 22а</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Потери в тепловых сетях в %	%	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476
Доля резерва	%	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4	55,4
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422	0,422
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355	0,355
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
<b>Котельная № 27, ул. Лермонтова, 5в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	-	-
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	0,0058	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	-	-
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	1,714	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	-	-
Потери в тепловых сетях в %	%	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	4,59	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	-	-
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	-	-
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	1,387	-	-
Доля резерва	%	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	-	-
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	-	-
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	-	-
<b>Котельная № 28, Пионерная база, БСИ-2, квартал 3</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771	1,771
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097	0,0097
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761	1,761
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Потери в тепловых сетях в %	%	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334	1,334
Доля резерва	%	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221	1,221
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
<b>Котельная № 29, ул. Базарная площадь, 18в</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032	1,032
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041	0,0041
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028	1,028
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Потери в тепловых сетях в %	%	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88	9,88
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710	0,710
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216	0,216
Доля резерва	%	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
Зона действия источника тепловой мощности	га	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
<b>Котельная № 31, ул. Ленина, 26б</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	-	-
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	-	-

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	-	-
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	-	-
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	-	-
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	-	-
Потери в тепловых сетях в %	%	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	-	-
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	-	-
отопление и вентиляция	Гкал/ч	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	0,666	-	-
ГВС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	0,174	-	-
Доля резерва	%	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	-	-
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	-	-
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	0,424	-	-
Зона действия источника тепловой мощности	га	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	-	-
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	-	-
<b>Итого по муниципальным котельным города Тобольска</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	103,421	103,421	103,421	104,224	101,927	101,927
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	103,421	103,421	103,421	104,224	101,927	101,927
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344	1,311	1,311	1,311	1,311	1,340	1,340
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	107,236	107,236	107,236	107,236	107,236	107,236	107,236	102,110	102,110	102,110	102,913	100,587	100,587
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	5,547	5,567	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575	5,575
Потери в тепловых сетях в %	%	5,11	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,39	5,39	5,39	5,35	5,47	5,47
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	54,110	54,332	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426
отопление и вентиляция	Гкал/ч	49,379	49,487	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561	49,561
ГВС	Гкал/ч	4,732	4,846	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866	4,866
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	47,578	47,336	47,234	47,234	47,234	47,234	47,234	42,108	42,108	42,108	42,911	40,585	40,585
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	66,601	66,601	66,601	66,601	66,601	66,601	66,601	64,055	64,055	64,055	64,658	65,122	65,122
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	47,578	47,336	47,234	47,234	47,234	47,234	47,234	42,108	42,108	42,108	42,911	40,585	40,585
Зона действия источника тепловой мощности	га	174,000	174,000	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	166,00	166,00	166,00	166,00	174,00	174,00

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,311	0,312	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,33	0,33	0,33	0,33	0,31	0,31
<b>Перспективная котельная мкрн. Панин Бугор</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	-	-	-	-	-	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	-	-	-	-	-	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
Потери в тепловых сетях в %	%	-	-	-	-	-	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-	-	-	-	-	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	-	-	-	-	-	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421	3,421
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	-	-	-	-	-	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
Зона действия источника тепловой мощности	га	-	-	-	-	-	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	-	-	-	-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Тобольская ТЭЦ</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223
мощность наиболее мощного котла	Гкал/ч	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3	303,3
Ограничения установленной тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность в паре	Гкал/ч	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428	1428
Располагаемая тепловая мощность горячая вода	Гкал/ч	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	Гкал/ч	114,2	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	%	5,14	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73	5,73
Тепловая мощность котельной нетто	Гкал/ч	2108,78	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54	2095,54
Потери в тепловых сетях в горячей воде	Гкал/ч	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363	19,363
Потери в тепловых сетях в %	%	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	Гкал/ч	381,160	385,528	389,184	393,609	393,900	396,546	399,192	401,839	404,485	407,131	409,777	412,423	415,069
отопление и вентиляция	Гкал/ч	317,994	321,204	323,803	326,831	326,999	329,196	331,392	333,589	335,786	337,982	340,179	342,376	344,572
ГВС	Гкал/ч	63,166	64,323	65,381	66,778	66,901	67,351	67,800	68,250	68,699	69,149	69,598	70,047	70,497
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	280,261	262,644	258,988	254,563	254,272	251,626	248,980	246,333	243,687	241,041	238,395	235,749	233,103

Наименование показателя (источника тепловой энергии)	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
		факт	оценка	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 г.)
Доля резерва	%	35,3	33,0	32,6	32,0	32,0	31,7	31,3	31,0	30,7	30,3	30,0	29,7	29,3
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	Гкал/ч	377,484	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	Гкал/ч	377,484	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235	364,235
Зона действия источника тепловой мощности	га	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9	951,9
Плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч /га	0,40	0,41	0,41	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,44

## **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения**

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более муниципальных образований, отсутствуют.

## **2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

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

При определении максимального расстояния от источника тепловой энергии до перспективного потребителя необходимо использовать Методику определения радиуса эффективного теплоснабжения, утвержденную 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.

Радиус эффективного теплоснабжения, рассчитываемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплopotребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности (табл. 7).

По результатам расчетов сделан вывод о том, что для котельных, радиус эффективного теплоснабжения которых больше максимального радиуса теплоснабжения источников, существует возможность дополнительного подключения потребителей к источникам тепловой энергии в пределах радиуса эффективного теплоснабжения.

Таблица 7

## Радиус эффективного теплоснабжения основных источников тепловой энергии г. Тобольска

Нагрузка, Гкал/ч	0,005	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	Радиус в схеме 2018	Самый удаленный потребитель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Котельная №2	3,3	41,7	73,7	103,0	120,0	149,8	179,7	185,8	212,4	238,5	265,0	240,0	261,5	283,1	304,5	325,4	384,2	60
Котельная №3	3,8	47,6	84,2	117,6	137,0	171,1	205,1	212,2	242,5	272,3	302,6	274,0	298,5	323,2	347,6	371,5	1 037,5	1740
Котельная №4	1,7	21,8	38,6	53,9	62,8	78,4	94,0	97,2	111,1	124,8	138,7	125,6	136,8	148,1	159,3	170,2	881,5	880
Котельная №5	4,4	56,2	99,5	139,1	162,0	202,3	242,5	250,9	286,7	322,0	357,8	324,0	353,0	382,2	411,0	439,3	1 014,5	1010
Котельная №6	4,7	59,8	105,8	147,8	172,2	215,1	257,8	266,7	304,8	342,4	380,4	344,4	375,3	406,3	437,0	467,0	901,7	900
Котельная №8	0,5	6,4	11,3	15,8	18,4	23,0	27,6	28,5	32,6	36,6	40,7	36,9	40,2	43,5	46,8	50,0	806,1	490
Котельная №9	3,6	46,0	81,4	113,8	132,5	165,5	198,4	205,3	234,6	263,5	292,8	265,1	288,8	312,7	336,3	359,4	900,0	630
Котельная №10	6,4	80,6	142,7	199,4	232,2	290,0	347,7	359,6	411,0	461,7	513,0	464,5	506,0	547,9	589,3	629,7	1 046,1	1040
Котельная №11	2,5	31,8	56,3	78,7	91,7	114,5	137,3	142,0	162,2	182,2	202,5	183,3	199,8	216,3	232,6	248,6	860,0	810
Котельная №12	7,0	89,0	157,5	220,1	256,3	320,1	383,8	397,0	453,7	509,7	566,3	512,7	558,6	604,8	650,5	695,2	845,4	410
Котельная №13	2,1	26,5	46,9	65,6	76,4	95,4	114,4	118,3	135,2	151,9	168,8	152,8	166,5	180,3	193,9	207,2	352,5	90
Котельная №14	3,6	45,5	80,6	112,6	131,1	163,8	196,4	203,1	232,1	260,7	289,7	262,3	285,8	309,4	332,8	355,7	926,1	1100
Котельная №15	4,6	57,7	102,1	142,7	166,2	207,6	248,9	257,4	294,2	330,5	367,2	332,5	362,2	392,2	421,8	450,8	918,5	920
Котельная №16	4,8	61,1	108,1	151,1	176,0	219,8	263,6	272,6	311,6	350,0	388,8	352,1	383,6	415,3	446,7	477,4	759,0	370
Котельная №17	0,7	9,0	15,9	22,2	25,9	32,3	38,7	40,1	45,8	51,4	57,1	51,7	56,4	61,0	65,6	70,1	632,6	310
Котельная №18	5,1	64,5	114,1	159,4	185,7	231,9	278,0	287,6	328,7	369,2	410,2	371,4	404,6	438,1	471,2	503,5	959,0	970
Котельная №19	3,7	47,1	83,4	116,5	135,7	169,5	203,2	210,1	240,2	269,8	299,7	271,4	295,7	320,1	344,3	368,0	966,5	790
Котельная №20	2,2	27,8	49,2	68,8	80,1	100,1	120,0	124,1	141,8	159,3	177,0	160,3	174,6	189,1	203,3	217,3	906,0	1420
Котельная №22	2,7	34,4	60,9	85,1	99,1	123,8	148,4	153,5	175,4	197,0	218,9	198,2	215,9	233,8	251,4	268,7	993,7	1540
Котельная №24	2,5	32,1	56,9	79,5	92,6	115,6	138,6	143,3	163,8	184,0	204,5	185,1	201,7	218,4	234,9	251,0	351,9	80
Котельная №25	1,7	21,3	37,8	52,8	61,5	76,8	92,0	95,2	108,8	122,2	135,8	122,9	134,0	145,0	156,0	166,7	472,3	140
Котельная №27	2,2	27,8	49,1	68,6	80,0	99,9	119,7	123,8	141,5	159,0	176,6	159,9	174,2	188,6	202,9	216,8	624,9	450
Котельная №28	0,2	2,9	5,1	7,2	8,4	10,4	12,5	12,9	14,8	16,6	18,4	16,7	18,2	19,7	21,2	22,6	703,4	230
Котельная №29	4,3	54,0	95,6	133,5	155,5	194,3	232,9	240,9	275,3	309,3	343,6	311,1	339,0	367,0	394,7	421,8	622,1	250
Котельная №31	1,1	14,0	24,8	34,6	40,3	50,4	60,4	62,5	71,4	80,2	89,1	80,7	87,9	95,1	102,3	109,4	505,8	230
Тобольская ТЭЦ	3,1	39,4	69,8	97,5	113,6	141,8	170,0	175,9	201,0	225,8	250,9	227,1	247,5	267,9	288,2	308,0	11 079,4	18240

## **Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

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

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

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

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей котельными поселения. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей на период 2021 – 2032 гг. представлены в таблице 8.

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

Дополнительная аварийная подпитка тепловой сети предусматривается химически не обработанной и недеаэрированной водой (п. 6.22 СП 124.13330.2012).

Таблица 8

## Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития систем теплоснабжения города Тобольска

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
<b>Котельная № 2, п. Сумкино, ул. Октябрьская, 55</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Срок службы	лет	16	17	18	19	20	21	0	1	2	3	4	5
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244	0,244
Доля резерва	%	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	45,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8
<b>Котельная № 3, мкрн. "Иртышский, ул. Тюменская, 136</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995	3,995
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	0	1	2	3	4
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	2,094	1,578	1,578	1,578	1,578	1,578	1,578
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464	0,464
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	2,074	1,578	1,578	1,578	1,578	1,578	1,578
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,049	3,479	3,479	3,479	3,479	3,479	3,479
Доля резерва	%	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1	87,1
<b>Котельная № 4, ул. Мира,76</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	0	1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,069	0,069
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,150	1,212	1,212	1,212	1,212	1,212	0,900	0,900	0,900	0,900	1,894	1,894
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,274	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,619	0,619
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,195	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,469	0,469
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,274	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,619	0,619
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,274	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294	0,619	0,619
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	1,138	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	0,900	0,900	0,900	0,900	1,894	1,894
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,743	2,723	2,723	2,723	2,723	2,723	2,983	2,983	2,983	2,983	2,658	2,658
Доля резерва	%	83,7	83,1	83,1	83,1	83,1	83,1	91,0	91,0	91,0	91,0	81,1	81,1
<b>Котельная № 5, ул. Ленина, 72а</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057	2,057
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	0	1	2	3	4	5
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,205	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,720	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,772	1,772	1,772	1,772	1,772	1,772	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812
Доля резерва	%	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1	86,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1
<b>Котельная № 6, ул.2-я Вокзальная, 22</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	0	1	2	3	4	5
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382
Расчетный часовой расход для подпитки системы	т/ч	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
теплоснабжения													
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452	0,452
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	2,028	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382	1,382
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	0,584	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144	1,144
Доля резерва	%	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6	36,6	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7	71,7
<b>Котельная № 8, ул. Набережная Кирова, 11</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	-	-
Срок службы	лет	16	17	18	19	0	1	2	3	4	5	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	-	-
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	1,755	-	-
Доля резерва	%	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	98,4	-	-
<b>Котельная № 9, п. Сумкино, ул. Гагарина, №2в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121	1,121
Срок службы	лет	4	5	6	7	8	0	1	2	3	4	5	6
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357	1,357
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677	0,677
Доля резерва	%	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4
<b>Котельная № 10, ул. Володарского, уч.27а</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	-
Срок службы	лет	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,723	0,723	0,723	0,723	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	-	-
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,792	0,723	0,723	0,723	0,723	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,480	2,480	2,480	2,480	-	-
Доля резерва	%	89,1	89,1	89,1	89,1	89,1	89,1	91,3	91,3	91,3	91,3	-	-
<b>Котельная № 11, п. Сумкино, ул. Мира, №10в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Срок службы	лет	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175
Доля резерва	%	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7
<b>Котельная № 12, ул. Ленина, 90а</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Срок службы	лет	16	17	18	19	20	21	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	-	-	-	-	-	-
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	87,8	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная № 13, ул.3-я Речная, 36</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	0	1	2	3
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Доля резерва	%	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8
<b>Котельная № 14, мкрн. "Южный", 7в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439	7,439
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	0	1	2	3	4	5
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы	т/ч	3,018	3,018	3,018	3,018	3,018	3,018	2,956	2,956	2,956	2,956	2,956	2,956

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
теплоснабжения													
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,493	0,493	0,493	0,493	0,493	0,493	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,593	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967	0,967
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	2,972	2,972	2,972	2,972	2,972	2,972	2,956	2,956	2,956	2,956	2,956	2,956
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,842	5,842	5,842	5,842	5,842	5,842	6,472	6,472	6,472	6,472	6,472	6,472
Доля резерва	%	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	78,5	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0
<b>Котельная № 15, Левобережье, ул. Раздольная, 5в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388	4,388
Срок службы	лет	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098	1,098	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,489	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	1,076	1,076	1,076	1,076	1,076	1,076	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512	0,512
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,732	3,732	3,732	3,732	3,732	3,732	4,221	4,221	4,221	4,221	4,221	4,221
Доля резерва	%	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2
<b>Котельная № 16, Дом отдыха ул. Крупской, уч. 16</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348
Срок службы	лет	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137	0,137
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,552	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426	0,426
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209	0,209
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
<b>Котельная № 17, ул. Р. Люксембург, 14в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732	7,732
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	0	1	2	3	4	5	6
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233	0,233
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656	7,656
Доля резерва	%	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015	99,015
<b>Котельная № 18, ул.3-я Трудовая, 19в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	-	-	-	-	-	-
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,797	1,797	1,797	1,797	1,797	1,797	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	-	-	-	-	-	-
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	-	-	-	-	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	-	-	-	-	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	0,299	-	-	-	-	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,735	0,735	0,735	0,735	0,735	0,735	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	1,763	1,763	1,763	1,763	1,763	1,763	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
<b>Котельная № 19, ул.3-я Трудовая, 19в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716	2,716
Срок службы	лет	1	2	3	4	0	1	2	3	4	5	6	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,904	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894	0,894	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643	0,643
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,289	2,289	2,289	2,289	2,289	2,289	2,506	2,506	2,506	2,506	2,506	2,506
Доля резерва	%	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	84,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3	92,3
<b>Котельная № 20, Северный пром. Район, квартал 1а, стр. 3в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355	30,355
Срок службы	лет	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708	0,708
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173	3,173
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317	29,317
Доля резерва	%	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6	96,6
<b>Котельная № 22, мкрн. Менделеево, уч. 50</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683	39,683
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	0	1	2
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	20,609	20,609	20,609	20,609	20,609	20,609	5,576	5,576	5,576	5,576	5,576	5,576
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428	1,428
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823	1,823
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	12,527	12,527	12,527	12,527	12,527	12,527	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	20,032	20,032	20,032	20,032	20,032	20,032	5,576	5,576	5,576	5,576	5,576	5,576
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	25,332	25,332	25,332	25,332	25,332	25,332	37,860	37,860	37,860	37,860	37,860	37,860
Доля резерва	%	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	63,8	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4
<b>Котельная № 24, ул. Пушкина, 33а</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Срок службы	лет	4	5	6	7	8	9	10	11	12	0	1	2
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Доля резерва	%	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
<b>Котельная № 25, ул. Пушкина, 22а</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131	5,131
Срок службы	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	0	1	2
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116	5,116
Доля резерва	%	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7	99,7
<b>Котельная № 27, ул. Лермонтова, 5в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	-
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,112	0,112	0,112	0,112	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	-	-
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,112	0,112	0,112	0,112	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,433	0,433	0,433	0,433	-	-
Доля резерва	%	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	92,2	92,2	92,2	92,2	-	-
<b>Котельная № 28, Пионерная база, БСИ-2, квартал 3</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	0,194	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
Срок службы	лет	20	21	22	23	24	0	1	2	3	4	5	6
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	0,166	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156	0,156
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	85,4	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8	85,8
<b>Котельная № 29, ул. Базарная площадь, 18в</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234	0,234
Срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	0	1	2	3
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
Доля резерва	%	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6
<b>Котельная № 31, ул. Ленина, 26б</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-
Срок службы	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	-	-
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	-	-
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	-	-
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	-	-
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	-	-
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	-	-
Доля резерва	%	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	76,4	-	-
<b>Итого город Тобольск</b>													
Производительность ВПУ	т/ч	120,302	120,302	120,302	120,302	120,302	120,496	117,363	117,363	117,363	117,363	112,293	112,293
Нагрузка (отопление и вентиляция, ГВС)	Гкал/ч	54,332	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426
Объем системы ТС в отопительный период	м <sup>3</sup>	2975,51	2983,71	2983,71	2983,71	2983,71	2983,71	3022,64	3022,64	3022,64	3022,64	3022,64	3022,64

Наименование показателя (источника)	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
		оценка	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
Объем сетей	м³	2339,82	2346,92	2346,92	2346,92	2346,92	2346,92	2385,85	2385,85	2385,85	2385,85	2385,85	2385,85
Увеличение объема сети	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	154,60	0,00	0,00	0,00	104,54	0,00
Объем системы потребителей	м³	635,69	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79	636,79
Объем системы ТС в неотапительный период	м³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднегодовой объем сетей	м³	1883,13	1888,32	1888,32	1888,32	1888,32	1888,32	1912,96	1912,96	1912,96	1912,96	1912,96	1912,96
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Общая емкость баков- аккумуляторов	тыс. м³	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	42,257	42,318	41,220	42,318	42,318	42,318	22,670	22,670	22,670	22,670	22,670	22,670
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	7,297	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318	7,413	7,413	7,413	7,413	7,413	7,413
в т.ч. тепловых сетей (без учета сетей потребителей)	т/ч	5,738	5,756	5,756	5,756	5,756	5,756	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851	5,851
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	7,297	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318	7,413	7,413	7,413	7,413	7,413	7,413
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	7,297	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318	7,413	7,413	7,413	7,413	7,413	7,413
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	16,617	16,617	16,617	16,617	16,617	16,617	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) (нормативный)	т/ч	41,492	41,553	41,553	41,553	41,553	41,553	22,670	22,670	22,670	22,670	22,670	22,670
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	96,388	96,368	96,368	96,368	96,368	96,562	109,950	109,950	109,950	109,950	104,880	104,880
Доля резерва	%	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	80,1	93,7	93,7	93,7	93,7	93,4	93,4

## **Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования**

В соответствии с п. 101 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212 мастер-план схемы теплоснабжения должен разрабатываться с учетом:

- решений по строительству генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 43, ст. 5073; 2013, № 33, ст. 4392; 2014, № 9, ст. 907; 2015, № 5, ст. 827; № 8, ст. 1175; 2018, № 34, ст. 5483);
- решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности на оптовом рынке электрической энергии и мощности в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике;
- решений по строительству, реконструкции и (или) модернизации генерирующих объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, указанных в договорах поставки мощности;
- принятых региональных программ газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций;
- предложений по передаче тепловой нагрузки от котельных на источники комбинированной выработки, при наличии резерва тепловых мощностей установленных турбоагрегатов;
- предложений по строительству, реконструкции и (или) модернизации магистральных теплопроводов для обеспечения возможности регулирования загрузки существующих и перспективных источников комбинированной выработки.

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

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

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения послужили основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

Для каждого варианта развития:

- выполнены технические обоснования, определены температурные графики;
- рассчитаны балансы мощности и выработки тепловой энергии;
- определены расходы на реализацию мероприятий;
- рассчитаны тарифные последствия для потребителей;
- выполнена оценка вариантов на предмет соответствия принципам актуализации Схемы теплоснабжения.

Для выбора оптимального варианта развития системы теплоснабжения было проведено сравнение перспективных показателей по каждому варианту на соблюдение принципов, изложенных в Постановлении Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Варианты развития в мастер-плане определяют различные условия развития теплоснабжения в Нагорной части г. Тобольска.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения по расчетным элементам территориального деления предусмотрено следующее развитие системы теплоснабжения:

**1.** Теплоснабжение Нагорной части города Тобольска предусмотрено от Тобольской ТЭЦ.

Анализ работы Тобольской ТЭЦ определил отсутствие дефицита мощности источника при подключении перспективной нагрузки.

В соответствии с данными ООО «ЗапСибНефтехим» за период 2019-2021 гг. отказы в отпуске тепловой энергии Тобольской ТЭЦ отсутствуют.

Реконструкция действующего источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не планируется.

**2.** Для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей Нагорной части мастер-планом предусмотрено три варианта развития:

✓ **первый вариант** – поэтапное строительство подающего и обратного трубопроводов от Тобольской ТЭЦ до ГК-1;

✓ **второй вариант** – поэтапное строительство реверсивного третьего трубопровода от Тобольской ТЭЦ до ГК-1;

✓ **третий вариант** – строительство резервного источника тепловой энергии 80 МВт.

В соответствии с информацией о повреждениях при гидроиспытаниях магистральных трубопроводов тепловых сетей после окончания отопительного периода 2019-2020 гг. выявлено одно повреждение на трубопроводе диаметром 900 мм (Оп. 19).

В соответствии с информацией о нарушениях в подаче тепловой энергии Тобольским филиалом АО «СУЭНКО» в 2020 году нарушений на магистральном трубопроводе от Тобольской ТЭЦ до ГК-1 не зафиксировано.

Для повышения надежности теплоснабжения потребителей Нагорной части целесообразно идти по пути поэтапного строительства резервного трубопровода с последующей реконструкцией существующей магистрали.

**3.** Городская котельная №1 работает как насосная станция.

Предусмотрена реконструкция насосных станций, которая включает следующие мероприятия:

- модернизация ПНС;
- строительство Городской насосной станции.

**4.** В Подгорной части на расчетный срок – централизованное теплоснабжение многоквартирных домов и общественных зданий от действующих котельных (9 ед.). Предусмотрено сохранение теплоснабжения в зоне действия котельных №№ 6, 13, 17, 24, 25, 29 и переключение нагрузки потребителей на втором этапе реализации Схемы теплоснабжения в зоне действия котельных №№ 8, 10, 27, 31 на котельную № 4; котельной № 12 на котельную № 5, котельной № 18 на котельную № 14.

Перераспределение нагрузок между котельными №№ 4, 8, 10, 27, 31 (присоединение к котельной № 4 потребителей котельных № 8, № 27, № 10, № 31).

Суммарная присоединенная нагрузка с учетом потерь тепловой энергии составит 6,559 Гкал/ч, при установленной тепловой мощности котельной № 4 – 10 Гкал/ч (после реконструкции).

Для реализации мероприятия необходимо строительство 655 м сетей диаметром 150-200 мм и реконструкция 1225 м сетей диаметром 70-200 мм.

Перераспределение нагрузки между котельными № 5 и № 12 (присоединение к котельной № 5 потребителей котельной № 12).

Суммарная присоединенная нагрузка с учетом потерь составит 1,623 Гкал/ч, при установленной тепловой мощности котельной № 5 – 4,3 Гкал/ч.

Для реализации мероприятия необходимо строительство 170 м сетей диаметром 100 мм и реконструкция 300 м сетей диаметром 150 мм.

Перераспределение нагрузки между котельными № 14 и № 18 (присоединение к котельной № 14 потребителей котельной № 18).

Суммарная присоединенная нагрузка с учетом потерь тепловой энергии составит 4,69 Гкал/ч, при установленной тепловой мощности котельной № 14 – 8,26 Гкал/ч.

Для реализации мероприятия необходимо строительство 460 м сетей диаметром 200 мм и реконструкция 42 м сетей диаметром 100 мм.

5. В мкр. Иртышский – централизованное теплоснабжение многоквартирных домов и общественных зданий по прежней схеме от котельных, работающих на природном газе (котельные №№ 3, 20). Реконструкция котельных № 3, № 20 завершена в 2014 г.

6. В мкр. Менделеево – централизованное теплоснабжение сохраняется от муниципальной котельной (котельная № 22) с ее реконструкцией с увеличением мощности с увеличением мощности до 18 Гкал/ч.

7. В Юго-Восточном районе – сохранение существующей системы отопления (от котельной № 16 с дальнейшей реконструкцией).

8. В ТО Левобережье – сохранение существующей системы отопления (от котельных №№ 15, 19 с их реконструкцией).

9. В п. Сумкино – централизованное теплоснабжение многоквартирных домов и общественных зданий от локальных котельных. Предусмотрено сохранение теплоснабжения в зоне действия котельных № 2, 9, 11.

10. В районе Пионерная база – централизованное теплоснабжение сохраняется от муниципальной котельной (котельная № 28) с ее реконструкцией.

11. Обеспечение существующих и перспективных потребителей города Тобольска в районах высокоплотной и среднеплотной многоэтажной застройки (многоквартирные жилые дома) централизованным теплоснабжением.

12. Отопление и горячее водоснабжение новой коттеджной и усадебной застройки от индивидуальных отопительных двухконтурных котлов.

13. Теплоснабжение промышленных потребителей сохранится от собственных котельных. Отопление отдельных общественных и торговых зданий, удаленных от теплоисточников, предусматривается от собственных котельных либо электрических потолочных теплоизлучателей, управляемых термостатами. Удельный расход электроэнергии для этого вида обогревателей 100-150 Вт/м<sup>2</sup>.

14. Приобретение передвижных мобильных котельных для обеспечения потребителей первой категории в аварийном режиме.

#### **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования**

В качестве технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития системы теплоснабжения в Нагорной части города Тобольска принята стоимость реализации мероприятий (табл. 9).

Таблица 9

**Мастер-план вариантов развития системы теплоснабжения в Нагорной части г. Тобольска**

<b>Первый вариант</b>		
<b>Строительство подающего и обратного трубопроводов от Тобольской ТЭЦ до ГК-1</b>		<b>Прогнозная стоимость, млн. руб. (в ценах 2021 г.)</b>
Строительство подающего и обратного трубопроводов от Тобольской ТЭЦ до ГК-1, в т.ч. ПСД	18 км	<b>2 474,58</b>
<b>Второй вариант</b>		
<b>Строительство реверсивного третьего трубопровода от Тобольской ТЭЦ до ГК-1</b>		<b>Прогнозная стоимость, млн. руб. (в ценах 2021 г.)</b>
Строительство реверсивного третьего трубопровода от Тобольской ТЭЦ до ГК-1, в т.ч. ПСД	9 км	<b>1 237,29</b>
<b>Третий вариант</b>		
<b>Строительство резервного источника тепловой энергии 80 МВт</b>		<b>Прогнозная стоимость, млн. руб. (в ценах 2021 г.)</b>
Строительство резервного источника тепловой энергии	80 МВт	<b>721,65</b>

Таким образом, строительство реверсивного третьего трубопровода от Тобольской ТЭЦ до ГК-1 экономически целесообразно по сравнению со строительством подающего и обратного трубопроводов от Тобольской ТЭЦ до ГК-1.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения в Нагорной части города Тобольска принят второй вариант – строительство реверсивного третьего трубопровода от Тобольской ТЭЦ до ГК-1.

## **Раздел 5 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 технического освидетельствования котельного оборудования в соответствии с приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках схемы теплоснабжения города учтены:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью;
- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;

- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в Приложении 1.

### **5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, включает строительство котельной установленной мощности 3,5 Гкал/ч для объектов мкрн. Панин бугор с перекладкой тепловых сетей.

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

Предложение по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, включает реализацию мероприятия по реконструкции котельных № 22 и № 4 с увеличением мощности до 18 Гкал/ч и до 10 Гкал/ч соответственно.

Реконструкция обусловлена наличием дефицита мощности для обеспечения подачи тепловой энергии существующим и перспективным потребителям мкрн. Менделеево и Подгорной части в необходимом объеме.

Главной целью реализации предлагаемых мероприятий является повышение эффективности теплоснабжения потребителей, обеспечение безопасности и надежности эксплуатации системы теплоснабжения.

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения по расчетным элементам территориального деления предусмотрено техническое перевооружение котельных №№ 2, 3, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 29.

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

На момент разработки Схемы теплоснабжения совместные режимы работы источников отсутствуют, каждый источник теплоснабжения работает самостоятельно.

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

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 предусмотрены следующие мероприятия:

- вывод из эксплуатации (консервация) котельных №№ 8, 10, 27, 31;
- вывод из эксплуатации (консервация) котельной №12;
- вывод из эксплуатации (консервация) котельной №18;
- переключение нагрузок потребителей котельных №№ 8, 10, 27, 31; 12; 18 на котельные №№ 4, 5, 14;
- установка системы диспетчеризации;
- установка приборов учета тепловой энергии.

Главной целью реализации предлагаемых мероприятий является повышение эффективности теплоснабжения потребителей, обеспечение безопасности и надежности эксплуатации системы теплоснабжения.

### **5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

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

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрена реконструкция Городской насосной станции.

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

В системе теплоснабжения г. Тобольска котельные работают по температурному графику 90/70 °С, 95/70 °С, Тобольская ТЭЦ – 150 /70 °С со срезкой на 130/70 °С.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, разработан с учетом действующих норм и правил, обоснован в электронной модели (табл. 10).

**Таблица 10**

#### Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии (группы источников) в системе теплоснабжения

Наименование предприятия/ Наименование источника	Температурный график, /°С
Тобольская ТЭЦ– Городская котельная № 1	150/70 °С, с вынужденной срезкой на 130 °С и срезкой на ГВС на 70 °С
Тобольский филиал АО «СУЭНКО»	
ГК-1	132/70 с вынужденной срезкой на 115 °С и срезкой на ГВС на 68 °С
Котельная №2	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 60 °С
Котельная №3	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 65 °С
Котельные № 4; 5; 6; 8; 14; 17; 18	95/70 °С, с срезкой на ГВС на 63 °С
Котельная № 9,11	95/70 °С, с срезкой на ГВС на 73 °С
Котельная № 10	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 63 °С
Котельные № 12; 13; 25; 27; 31	95/70 °С, с срезкой на ГВС на 60 °С
Котельные № 15; 19	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 60 °С
Котельная № 16	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 60 °С
Котельная № 20	95/70 °С, с срезкой на ГВС на 67 °С
Котельная № 24	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 55 °С
Котельная № 22	95/70 °С, с срезкой на ГВС на 62 °С
Котельная № 28	90/70 °С, с срезкой на ГВС на 62 °С
Котельная № 29	95/70 °С
Нагорная часть – после ПНС - 1	105/70 °С и срезкой на ГВС на 62 °С
Нагорная часть – после ПНС - 2	110/70 °С и срезкой на ГВС на 65 °С
Нагорная часть – после ПНС - 3	110/70 °С и срезкой на ГВС на 67 °С

После реконструкции предусмотрена работа Городской котельной № 1 (ГК-1) в резервном режиме по температурному графику 130/70 °С, после перевода потребителей на закрытую схему ГВС, подпитка на ГК-1 производиться не будет. Изменение температурного графика системы теплоснабжения по другим котельным в г. Тобольске не предусмотрено.

В связи с сохранением температурных графиков действующих источников выше параметров не будут возникать дополнительные издержки.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности сформированы на основании расчетной величины подключенной нагрузки потребителей и представлены в Разделе 2 настоящей Схемы теплоснабжения.

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

К возобновляемым источникам энергии относятся: ветроэнергетика, гидроэнергетика, солнечная энергетика, биоэнергетика.

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, на территории города Тобольска отсутствуют, в связи с чем не предусмотрена их реконструкция.

## **Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

В рамках реализации Схемы теплоснабжения, помимо строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, также предусмотрена реализация следующих мероприятий по сетевому хозяйству:

- 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;
- оформление бесхозных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность;
- проведение ежегодных гидравлических испытаний сетей;
- проведение инфракрасной аэрофотосъемки объектов системы теплоснабжения.

Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлен в Приложении 1.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов), не планируются.

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрено новое строительство тепловых сетей общей длиной 5362,2 км диаметром 70-200 мм для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную и производственную застройку.

Сводные затраты на строительство тепловых сетей, предлагаемых к строительству для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах города Тобольска представлены в Приложении 1.

### **6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

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

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

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет ликвидации котельных:

- реконструкция (перекладка) тепловых сетей мкр. Иртышский;
- реконструкция (перекладка) магистральных тепловых сетей мкр. Менделеево;
- реконструкция тепловых сетей для присоединения к котельной № 4 потребителей котельных №№ 8, 10, 27, 31;
- реконструкция тепловых сетей для присоединения к котельной № 5 потребителей котельной № 12;
- реконструкция (перекладка) трубопроводов в зоне действия Тобольской ТЭЦ (Городской котельной № 1) в Нагорной части для увеличения пропускной способности;
- реконструкция тепловой сети в связи со строительством котельной Панин Бугор.

Полный перечень мероприятий отражен в Приложении 1.

После ввода в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных трубопроводов необходимо проведение наладки и регулировки системы теплоснабжения.

#### **6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения**

Более 60% тепловых сетей города Тобольска проложены ранее 1989 г., т.е. срок службы более 20 лет и нуждаются в замене, что свидетельствует о высокой вероятности аварий теплотрассы, микроповреждений трубопроводов.

В рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрена реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

## **Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

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.

В соответствии с Проектом Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон РФ от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении», подготовленным Министром России, в части исключения запрета с 01.01.2022 на использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, необходима обязательная оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения в установленном порядке<sup>1</sup>.

В случае внесения Проекта Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон РФ от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении», подготовленного Министром России, в Государственную Думу Федерального Собрания РФ и вступлением в силу, при последующей актуализации Схемы теплоснабжения произвести обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством РФ.

### **7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Муниципальные котельные, функционирующие по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), расположены в следующих районах города Тобольска:

- 1) Подгорная часть – 15 котельных – №№ 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 27, 29, 31;
- 2) микрорайон Иртышский – одна котельная № 3;
- 3) микрорайон Менделеево – одна котельная № 22;
- 4) Юго-Восточный район – одна котельная № 16;
- 5) Левобережный район – две котельные №№ 15, 19;
- 6) п. Сумкино – одна котельная № 2;
- 7) район Пионерной базы – одна котельная № 28.

Муниципальные котельные №№ 9, 11, 20 функционируют по закрытой системе горячего водоснабжения.

Потребители Нагорной части, присоединенные к тепловым сетям от Тобольской ТЭЦ, подключены по открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), за исключением потребителей от ЦТП в мкр. 7, 7А.

При переходе на закрытую систему горячего водоснабжения рекомендуется применять комплексный подход, включающий в себя реконструкцию источников тепловой энергии, тепловых и водопроводных сетей, потребителей.

В рамках актуализации Схемы теплоснабжения города Тобольска рассмотрены два варианта:

**Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения** – использование индивидуальных водонагревателей в квартирах для подготовки горячего водоснабжения.

**Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения** – использование ИТП в подвалах жилых домов для подготовки горячего водоснабжения.

<sup>1</sup> <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=189097#06508224087541596>

В рамках **первого варианта** перехода на автономную систему горячего водоснабжения предусматривается оборудование квартир индивидуальными водонагревателями:

- электрическими накопительными водонагревателями – устанавливаются 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.

В отношении варианта установки газовых водонагревателей необходимо учитывать дополнительные законодательные требования по обеспечению системы дымоудаления, конструктивные особенности прокладки газопроводов в жилых помещениях, соблюдение санитарных норм противопожарной безопасности при размещении оборудования, работающего на газу, в замкнутых пространствах и в помещениях с высокой влажностью.

Преимущества первого варианта перехода на автономную систему 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 первого варианта перехода на автономную систему 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 рамках **второго варианта** перехода на закрытую систему горячего водоснабжения предусматривается использование ИТП в подвалах жилых домов.

Для обеспечения потребителей горячим водоснабжением предусмотрена установка оборудования для ИТП:

1. Пластинчатые теплообменники первой ступени.
2. Пластинчатые теплообменники второй ступени.
3. Циркуляционные насосы.
4. Циркуляционно-повысительные насосы.
5. Клапаны с электроприводом.
6. Шкафы управления ГВС.
7. Запорная арматура, термопары, преобразователи давления, манометры, термометры, обратные клапана, гильзы, штуцеры, расходные материалы.

При реализации второго варианта необходимо выполнить осмотр подвалов на определение технической возможности установки теплообменного оборудования.

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

Сравнение вариантов перехода на закрытую или автономную систему горячего водоснабжения представлено в таблице 11.

Таблица 11

## Сравнение вариантов перехода на закрытую систему горячего водоснабжения

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Варианты перехода на закрытую или автономную систему горячего водоснабжения	
			Вариант 1. Использование индивидуальных водонагревателей в квартирах для подготовки горячего водоснабжения	Вариант 2. Использование ИТП в подвалах жилых домов для подготовки горячего водоснабжения
1	2	3	4	5
<b>I. Основные технические показатели</b>				
1.	от Тобольской ТЭЦ	ед.	994	
2.	от муниципальных котельных	ед.	441	
3.	Количество ИТП в подвалах МКД <sup>2</sup>	ед.	-	1 722
4.	Количество индивидуальных водонагревателей <sup>3</sup>	ед.	100 450	-
<b>II. Оценка стоимости реализации вариантов</b>				
	<b>Общая сумма затрат</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 707 650</b>	<b>861 000</b>
	в т.ч. по источникам финансирования			
	бюджетные средства	тыс. руб.	0	0
	средства собственников	тыс. руб.	1 707 650	861 000
	в т.ч. средняя стоимость			
	на 1 квартиру	<b>руб./кварт.</b>	<b>18 744</b>	<b>7 402</b>
<b>III. Оценка эксплуатационных затрат</b>				
	<b>Общая сумма эксплуатационных затрат</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>693 115,05</b>	<b>1 169 225,95</b>
	в т.ч. по видам			
	<b>Затраты на холодную воду</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>231 035,00</b>	<b>275 520,00</b>
	<b>Затраты на электрическую энергию</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>261 170,00</b>	<b>7 749,00</b>
	<b>Затраты на тепловую энергию</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>200 910,05</b>	<b>602 700,00</b>
	<b>Затраты на техническое обслуживание</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>0,00</b>	<b>283 256,95</b>
	в т.ч. средняя стоимость			
	на 1 квартиру в год	<b>руб./кварт./год</b>	<b>6 900</b>	<b>11 640</b>
	на 1 квартиру в месяц	<b>руб./кварт./мес.</b>	<b>575</b>	<b>970</b>
<b>IV. Общая сумма затрат</b>				
	<b>Общая сумма затрат</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>2 400 765,05</b>	<b>2 030 225,95</b>
	в т.ч. по видам			
	<b>Затраты на оборудование (строительство)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>1 707 650,00</b>	<b>861 000,00</b>
	на 1 квартиру	<b>руб./кварт./год</b>	18 744	7 402
	<b>Затраты на</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>693 115,05</b>	<b>885 969,00</b>

<sup>2</sup> Принято оценочно, подлежит корректировке на стадии ПИР<sup>3</sup> Принято оценочно, подлежит корректировке на стадии ПИР

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Варианты перехода на закрытую или автономную систему горячего водоснабжения	
			Вариант 1. Использование индивидуальных водонагревателей в квартирах для подготовки горячего водоснабжения	Вариант 2. Использование ИТП в подвалах жилых домов для подготовки горячего водоснабжения
	<b>коммунальные ресурсы</b>			
	на 1 квартиру в год	руб./кварт./год	6 900	8 820
	на 1 квартиру в месяц	руб./кварт./мес.	575	735

Использование ИТП в подвалах жилых домов для перехода на закрытую систему горячего водоснабжения экономически менее выгодно для собственников в многоквартирном доме, чем использование индивидуальных водонагревателей в квартирах, в виду того, что при эксплуатации ИТП в подвалах, являющихся общим имуществом многоквартирного дома, возникают дополнительные расходы на ремонт и содержание ИТП, возмещаемые за счет средств собственников при оплате услуг на содержание общего имущества в многоквартирном доме.

Стоимость реализации второго варианта перехода на закрытую систему горячего водоснабжения приведена без учета дополнительных затрат на переоборудование внутридомовых сетей.

В связи с необходимостью выполнения значительного объема трудоёмких и дорогостоящих работ, срок начала реализации перехода на закрытую систему горячего водоснабжения, с момента утверждения Схемы теплоснабжения, постоянно откладывается.

**Итоговое решение по выбору варианта перехода на закрытую систему горячего водоснабжения рекомендовано принимать на публичных слушаниях жителям города Тобольска.**

При выборе населением города Тобольска первого варианта необходимо запланировать обследование существующих сетей электроснабжения, ВРУ, подстанций города Тобольска, проанализировать их техническое состояние: мониторинг жалоб, сбой поставки электроэнергии. Необходимо предусмотреть мероприятия, направленные на повышение надежности электроснабжения города Тобольска.

При выборе населением города Тобольска первого варианта полотенцесушители останутся подключенными к системе отопления.

При выборе населением города Тобольска одного из вариантов необходимо запланировать проверку пропускной способности сетей холодного водоснабжения в связи с увеличением объемов подачи воды по сетям водоснабжения (до 25%).

## **Раздел 8 Перспективные топливные балансы**

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения в качестве основного вида топлива котельными города Тобольска используется природный газ.

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории города Тобольска, представлены в таблице 12.

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

Основным видом топлива, используемым на ТЭЦ и котельных города Тобольска, является природный газ. В качестве резервного топлива на котельных применяется дизельное топливо, на Тобольской ТЭЦ мазут.

Возобновляемые источники энергии, в качестве топлива, не используются.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения в качестве основного вида топлива является природный газ, с теплотворной способностью – 8037 ккал/нм<sup>3</sup>.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения основным видом топлива на территории города Тобольска является природный газ (100 %).

### **8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального образования**

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

Таблица 12

## Перспективный топливный баланс по источникам тепловой энергии города Тобольска

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)		
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.		
<b>1</b>	<b>Котельная № 2, п. Сумкино, ул. Октябрьская, 55</b>																	
<b>1.1</b>	<b>Котельная № 2, п. Сумкино, ул. Октябрьская, 55</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,79	158,79	158,79	158,79	158,79	158,79	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	166,12	166,12	166,12	166,12	166,12	166,12	162,45	162,45	162,45	162,45	162,45	162,45	162,45	
		годовой расход	газ	т у.т.	73,229	67,19	67,19	67,19	67,19	67,2	65,7	65,7	65,7	65,7	65,7	65,7	65,7	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	63,500	58,26	58,26	58,26	58,26	58,3	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	20,71	20,71	20,71	20,71	20,71	20,71	20,71	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25	20,25
				м³/ч	17,96	17,96	17,96	17,96	17,96	17,96	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56	17,56
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			переходный	кг у.т./ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
м³/ч	0,02			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02		
<b>2</b>	<b>Котельная № 3, мкрн. "Иртышский, ул. Тюменская, 136</b>																	
<b>1.2</b>	<b>Котельная № 3, мкрн. "Иртышский, ул. Тюменская, 136</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	172,18	172,18	171,75	171,33	170,92	170,92	170,92	167,68	167,68	167,68	167,68	167,68	167,68	
		годовой расход	газ	т у.т.	1085,671	937,8	935,7	933,8	931,9	1006,3	1006,3	987,2	987,2	987,2	987,2	987,2	987,2	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	941,430	813,2	811,4	809,7	808,1	872,6	872,6	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0	856,0
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	336,46	336,46	334,88	333,36	331,89	331,89	331,89	325,60	325,60	325,60	325,60	325,60	325,60	
				м³/ч	291,75	291,75	290,39	289,07	287,80	287,80	287,80	282,34	282,34	282,34	282,34	282,34	282,34	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		переходный	кг у.т./ч	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33		
м³/ч	0,29		0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29				
<b>3</b>	<b>Котельная № 4, ул. Мира, 76</b>																	
<b>1.3</b>	<b>Котельная № 4, ул. Мира, 76</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	157,91	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	163,43	163,55	163,55	163,55	163,55	163,55	163,55	163,55	163,55	163,55	170,55	170,55		
		годовой расход	газ	т у.т.	1082,395	1509,3	1509,3	1509,3	1509,3	1563,3	1563,3	1563,3	1563,3	1563,3	1563,3	3017,5	3017,5	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	938,590	1308,8	1308,8	1308,8	1308,8	1355,6	1355,6	1355,6	1355,6	1355,6	1355,6	2616,6	2616,6	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	459,58	475,94	475,94	475,94	475,94	475,94	475,94	475,94	475,94	475,94	475,94	962,74	962,74	
				м³/ч	398,52	412,71	412,71	412,71	412,71	412,71	412,71	412,71	412,71	412,71	412,71	834,83	834,83	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
м³/ч	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)		
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.		
						переходный	кг у.т./ч	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
	м³/ч	0,40	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,83	0,83			
<b>4</b>	<b>Котельная № 5, ул. Ленина, 72а</b>																	
<b>1.4</b>	<b>Котельная № 5, ул. Ленина, 72а</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	157,99	157,99	157,99	157,99	157,99	157,99	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	172,45	172,45	172,45	172,45	172,45	172,45	172,45	171,62	171,62	171,62	171,62	171,62	171,62	
		годовой расход	газ	т у.т.	730,700	534,1	534,1	534,1	534,1	534,1	583,0	675,3	675,3	675,3	675,3	675,3	675,3	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	633,620	463,2	463,2	463,2	463,2	463,2	505,6	585,6	585,6	585,6	585,6	585,6	585,6	585,6
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	214,73	214,73	214,73	214,73	214,73	214,73	214,73	249,10	249,10	249,10	249,10	249,10	249,10	249,10
				м³/ч	186,20	186,20	186,20	186,20	186,20	186,20	186,20	216,01	216,01	216,01	216,01	216,01	216,01	216,01
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			переходный	кг у.т./ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
м³/ч	0,20			0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23		
<b>5</b>	<b>Котельная № 6, ул.2-я Вокзальная, 22</b>																	
<b>1.5</b>	<b>Котельная № 6, ул.2-я Вокзальная, 22</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	159,20	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	174,87	170,58	170,58	170,58	170,58	170,58		
		годовой расход	газ	т у.т.	1188,433	855,1	855,1	855,1	855,1	855,1	939,3	916,2	916,2	916,2	916,2	916,2	916,2	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	1030,540	741,5	741,5	741,5	741,5	741,5	814,5	794,5	794,5	794,5	794,5	794,5	794,5	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	315,99	315,99	315,99	315,99	315,99	315,99	315,99	308,22	308,22	308,22	308,22	308,22	308,22	
				м³/ч	274,00	274,00	274,00	274,00	274,00	274,00	274,00	267,27	267,27	267,27	267,27	267,27	267,27	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			переходный	кг у.т./ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	
м³/ч	0,27			0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27			
<b>6</b>	<b>Котельная № 8, ул. Набережная Кирова, 11</b>																	
<b>1.6</b>	<b>Котельная № 8, ул. Набережная Кирова, 11</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	160,90	160,90	160,90	160,90	160,90	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	-		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	163,78	163,78	163,78	163,78	163,78	158,06	158,06	158,06	158,06	158,06	158,06	-		
		годовой расход	газ	т у.т.	190,373	255,1	255,1	255,1	255,1	246,2	250,6	250,6	250,6	250,6	250,6	-		
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	-		
				тыс. м³	165,080	221,2	221,2	221,2	221,2	213,5	217,3	217,3	217,3	217,3	217,3	-		
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	84,85	84,85	84,85	84,85	84,85	81,89	81,89	81,89	81,89	81,89	81,89	-		
				м³/ч	73,58	73,58	73,58	73,58	73,58	71,01	71,01	71,01	71,01	71,01	71,01	-		
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-		
м³/ч	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-				

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)	
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	
						переходный	кг у.т./ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
	м³/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	-	-			
<b>7</b>	<b>Котельная № 9, п. Сумкино, ул. Гагарина, №2в</b>																
<b>1.7</b>	<b>Котельная № 9, п. Сумкино, ул. Гагарина, №2в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,68	158,68	158,68	158,68	158,68	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	173,97	173,97	173,97	173,97	173,97	170,25	170,25	170,25	170,25	170,25	170,25	170,25	
		годовой расход	газ	т у.т.	2238,989	2123,5	2123,5	2123,5	2123,5	2278,4	2278,4	2278,4	2278,4	2278,4	2278,4	2278,4	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	1941,520	1841,4	1841,4	1841,4	1841,4	1975,7	1975,7	1975,7	1975,7	1975,7	1975,7	1975,7	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	708,34	708,34	708,34	708,34	708,34	693,18	693,18	693,18	693,18	693,18	693,18	693,18	
				м³/ч	614,23	614,23	614,23	614,23	614,23	601,09	601,09	601,09	601,09	601,09	601,09		
			летний	кг у.т./ч	72,22	72,22	72,22	72,22	72,22	70,67	70,67	70,67	70,67	70,67	70,67		
				м³/ч	62,62	62,62	62,62	62,62	62,62	61,28	61,28	61,28	61,28	61,28	61,28		
			переходный	кг у.т./ч	72,89	72,89	72,89	72,89	72,89	71,34	71,34	71,34	71,34	71,34	71,34		
м³/ч	63,20			63,20	63,20	63,20	63,20	61,86	61,86	61,86	61,86	61,86	61,86				
<b>8</b>	<b>Котельная № 10, ул. Володарского, уч.27а</b>																
<b>1.8</b>	<b>Котельная № 10, ул. Володарского, уч.27а</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	159,17	159,17	159,17	159,17	159,17	159,17	159,17	159,17	159,17	159,17	-	-	
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	197,00	-	-	
		годовой расход	газ	т у.т.	669,003	568,9	568,9	568,9	568,9	704,1	704,1	704,1	704,1	704,1	704,1	-	-
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	-	-
				тыс. м³	580,120	493,4	493,4	493,4	493,4	610,6	610,6	610,6	610,6	610,6	610,6	-	-
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	227,23	-	-
				м³/ч	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	197,04	-	-
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
			переходный	кг у.т./ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	-	-
м³/ч	0,17			0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	-	-		
<b>9</b>	<b>Котельная № 11, п. Сумкино, ул. Мира, №10в</b>																
<b>1.9</b>	<b>Котельная № 11, п. Сумкино, ул. Мира, №10в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	158,22	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	161,37	161,37	161,37	161,37	161,37	161,37	161,37	158,37	158,37	158,37	158,37		
		годовой расход	газ	т у.т.	2468,005	2546,7	2546,7	2546,7	2546,7	2597,4	2597,4	2549,2	2549,2	2549,2	2549,2		
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073		
				тыс. м³	2140,110	2208,4	2208,4	2208,4	2208,4	2252,3	2252,3	2210,5	2210,5	2210,5	2210,5		
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	830,39	830,39	830,39	830,39	830,39	830,39	830,39	814,97	814,97	814,97	814,97		
				м³/ч	720,07	720,07	720,07	720,07	720,07	720,07	720,07	706,70	706,70	706,70	706,70		
			летний	кг у.т./ч	63,26	63,26	63,26	63,26	63,26	63,26	63,26	62,09	62,09	62,09	62,09		
м³/ч	54,86			54,86	54,86	54,86	54,86	54,86	54,86	53,84	53,84	53,84	53,84				

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)		
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.		
						переходный	кг у.т./ч	64,14	64,14	64,14	64,14	64,14	64,14	62,96	62,96	62,96	62,96	62,96
<b>10</b>	<b>Котельная № 12, ул. Ленина, 90а</b>																	
1.10	Котельная № 12, ул. Ленина, 90а	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	157,89	157,89	157,89	157,89	157,89	157,89	-	-	-	-	-	-		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	168,86	168,86	168,86	168,86	168,86	168,86	-	-	-	-	-	-	-	
		годовой расход	газ	т у.т.	93,998	79,7	79,7	79,7	79,7	85,2	-	-	-	-	-	-	-	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	-	-	-	-	-	-	-
				тыс. м³	81,510	69,1	69,1	69,1	69,1	73,9	-	-	-	-	-	-	-	-
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	31,66	31,66	31,66	31,66	31,66	31,66	-	-	-	-	-	-	-	-
				м³/ч	27,45	27,45	27,45	27,45	27,45	27,45	-	-	-	-	-	-	-	-
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-
			переходный	кг у.т./ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-
м³/ч	0,03			0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-		
<b>11</b>	<b>Котельная № 13, ул.3-я Речная, 36</b>																	
1.11	Котельная № 13, ул.3-я Речная, 36	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	157,92	157,92	157,92	157,92	157,92	157,92	157,92	157,92	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	162,18	162,18	162,18	162,18	162,18	162,18	162,18	162,18	159,47	159,47	159,47	159,47		
		годовой расход	газ	т у.т.	39,025	35,9	35,9	35,9	35,9	36,9	36,9	36,9	36,9	36,3	36,3	36,3	36,3	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	33,840	31,2	31,2	31,2	31,2	32,0	32,0	32,0	32,0	31,5	31,5	31,5	31,5	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	12,18	11,98	11,98	11,98	11,98	
				м³/ч	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,39	10,39	10,39	10,39	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			переходный	кг у.т./ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
м³/ч	0,01			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			
<b>12</b>	<b>Котельная № 14, мкрн. "Южный", 7в</b>																	
1.12	Котельная № 14, мкрн. "Южный", 7в	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	160,08	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	163,02	163,02	163,02	163,02	163,02	163,02	162,20	162,20	162,20	162,20	162,20	162,20		
		годовой расход	газ	т у.т.	1558,488	2304,8	2304,8	2304,8	2304,8	2347,1	2937,4	2937,4	2937,4	2937,4	2937,4	2937,4	2937,4	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	1351,430	1998,6	1998,6	1998,6	1998,6	2035,3	2547,2	2547,2	2547,2	2547,2	2547,2	2547,2	2547,2	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	576,09	576,09	576,09	576,09	576,09	576,09	760,21	760,21	760,21	760,21	760,21	760,21	760,21	
				м³/ч	499,55	499,55	499,55	499,55	499,55	499,55	659,21	659,21	659,21	659,21	659,21	659,21		
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)		
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.		
						переходный	кг у.т./ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
	м³/ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59			
<b>13</b>	<b>Котельная № 15, Левобережье, ул. Раздольная, 5в</b>																	
<b>1.13</b>	<b>Котельная № 15, Левобережье, ул. Раздольная, 5в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	155,87	155,87	155,87	155,87	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	176,52	176,52	176,52	176,52	175,85	175,85	175,85	175,85	175,85	175,85	175,85	175,85	175,85	
		годовой расход	газ	т у.т.	1043,601	627,3	627,3	627,3	624,9	707,7	707,7	707,7	707,7	707,7	707,7	707,7	707,7	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	904,950	543,9	543,9	543,9	541,9	613,7	613,7	613,7	613,7	613,7	613,7	613,7	613,7	613,7
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	215,63	215,63	215,63	215,63	214,81	214,81	214,81	214,81	214,81	214,81	214,81	214,81	214,81	214,81
				м³/ч	186,98	186,98	186,98	186,98	186,27	186,27	186,27	186,27	186,27	186,27	186,27	186,27	186,27	186,27
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			переходный	кг у.т./ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
м³/ч	0,18			0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18		
<b>14</b>	<b>Котельная № 16, Дом отдыха ул. Крупской, уч. 1б</b>																	
<b>1.14</b>	<b>Котельная № 16, Дом отдыха ул. Крупской, уч. 1б</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	164,10	164,10	164,10	164,10	164,10	164,10	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	192,97	192,97	192,97	192,97	192,97	192,97	182,60	182,60	182,60	182,60	182,60	182,60		
		годовой расход	газ	т у.т.	143,252	38,4	38,4	38,4	38,4	45,2	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	124,220	33,3	33,3	33,3	33,3	39,2	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	14,98	14,98	14,98	14,98	14,98	14,98	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	14,17	
				м³/ч	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,99	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			переходный	кг у.т./ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
м³/ч	0,01			0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01			
<b>15</b>	<b>Котельная № 17, ул. Р. Люксембург, 14в</b>																	
<b>1.15</b>	<b>Котельная № 17, ул. Р. Люксембург, 14в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,28	158,28	158,28	158,28	158,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	159,47	159,47	159,47	159,47	159,47	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45	156,45		
		годовой расход	газ	т у.т.	443,768	619,6	619,6	619,6	619,6	612,5	612,5	612,5	612,5	612,5	612,5	612,5	612,5	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	384,810	537,3	537,3	537,3	537,3	531,1	531,1	531,1	531,1	531,1	531,1	531,1	531,1	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	218,39	218,39	218,39	218,39	218,39	214,25	214,25	214,25	214,25	214,25	214,25	214,25	214,25	
				м³/ч	189,38	189,38	189,38	189,38	189,38	185,79	185,79	185,79	185,79	185,79	185,79	185,79		
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)			
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
						переходный	кг у.т./ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
<b>16</b>	<b>Котельная № 18, ул.3-я Трудовая, 19в</b>																		
<b>1.16</b>	<b>Котельная № 18, ул.3-я Трудовая, 19в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,61	158,61	158,61	158,61	158,61	158,61	-	-	-	-	-	-			
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	167,54	167,54	167,54	167,54	167,54	167,54	-	-	-	-	-	-	-		
		годовой расход	газ	т у.т.	735,416	539,1	539,1	539,1	539,1	539,1	569,5	-	-	-	-	-	-	-	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	-	-	-	-	-	-	-
				тыс. м³	637,710	467,5	467,5	467,5	467,5	467,5	493,8	-	-	-	-	-	-	-	-
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	180,32	180,32	180,32	180,32	180,32	180,32	180,32	-	-	-	-	-	-	-	
				м³/ч	156,37	156,37	156,37	156,37	156,37	156,37	156,37	-	-	-	-	-	-	-	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-
			переходный	кг у.т./ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	-	-	-	-	-	-	-
м³/ч	0,16			0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	-	-	-	-	-	-	-		
<b>17</b>	<b>Котельная № 19, ул.3-я Трудовая, 19в</b>																		
<b>1.17</b>	<b>Котельная № 19, ул.3-я Трудовая, 19в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	156,98	156,98	156,98	156,98	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	167,70	167,70	167,70	167,70	165,89	165,89	165,89	165,89	165,89	165,89	165,89	165,89	165,89	165,89	
		годовой расход	газ	т у.т.	1073,400	623,5	623,5	623,5	616,7	658,8	658,8	658,8	658,8	658,8	658,8	658,8	658,8	658,8	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	930,790	540,6	540,6	540,6	534,8	571,3	571,3	571,3	571,3	571,3	571,3	571,3	571,3	571,3	571,3
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	233,35	233,35	233,35	233,35	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	230,84	
				м³/ч	202,35	202,35	202,35	202,35	200,17	200,17	200,17	200,17	200,17	200,17	200,17	200,17	200,17	200,17	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			переходный	кг у.т./ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
м³/ч	0,22			0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22			
<b>18</b>	<b>Котельная № 20, Северный пром. Район, квартал 1а, стр. 3в</b>																		
<b>1.18</b>	<b>Котельная № 20, Северный пром. Район, квартал 1а, стр. 3в</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	158,65	155,28			
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	167,60	167,60	167,37	167,15	166,94	166,94	166,94	166,94	166,94	166,94	166,94	166,94	163,40		
		годовой расход	газ	т у.т.	5154,695	6303,6	6295,9	6288,5	6281,2	6609,5	6609,5	6609,5	6609,5	6609,5	6609,5	6609,5	6609,5	6469,3	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	4469,850	5466,1	5459,4	5453,0	5446,7	5731,4	5731,4	5731,4	5731,4	5731,4	5731,4	5731,4	5731,4	5609,8	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	2 009,94	2 009,94	2 004,74	1 999,71	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 994,85	1 952,54	
				м³/ч	1 742,90	1 742,90	1 738,39	1 734,04	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 729,82	1 693,13	
			летний	кг у.т./ч	213,02	213,02	212,47	211,94	211,42	211,42	211,42	211,42	211,42	211,42	211,42	211,42	211,42	206,94	
				м³/ч	184,72	184,72	184,24	183,78	183,33	183,33	183,33	183,33	183,33	183,33	183,33	183,33	183,33	179,45	

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)			
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
						переходный	кг у.т./ч	214,99	214,99	214,44	213,90	213,38	213,38	213,38	213,38	213,38	213,38	213,38	208,90
	м³/ч	186,43	186,43	185,95	185,48	185,03	185,03	185,03	185,03	185,03	185,03	185,03	185,03	181,14					
<b>19</b>	<b>Котельная № 22, мкрн. Менделеево, уч. 50</b>																		
<b>1.19</b>	<b>Котельная № 22, мкрн. Менделеево, уч. 50</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	159,55	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	169,84	169,84	169,84	169,67	169,67	169,67	169,67	169,67	169,67	169,67	169,67	164,67	164,67	164,67	
		годовой расход	газ	т у.т.	7318,367	7371,6	7371,6	7365,4	7365,4	7833,1	7833,1	7833,1	7833,1	7833,1	7833,1	7583,1	7583,1	7583,1	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	6346,060	6392,2	6392,2	6386,9	6386,9	6792,4	6792,4	6792,4	6792,4	6792,4	6792,4	6792,4	6575,6	6575,6	6575,6
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	2 441,98	2 441,98	2 441,98	2 437,59	2 437,59	2 437,59	2 437,59	2 437,59	2 437,59	2 437,59	2 437,59	2 361,35	2 361,35	2 361,35	
				м³/ч	2 117,54	2 117,54	2 117,54	2 113,73	2 113,73	2 113,73	2 113,73	2 113,73	2 113,73	2 113,73	2 113,73	2 047,62	2 047,62	2 047,62	
			летний	кг у.т./ч	209,91	209,91	209,91	209,53	209,53	209,53	209,53	209,53	209,53	209,53	209,53	202,98	202,98	202,98	
				м³/ч	182,02	182,02	182,02	181,69	181,69	181,69	181,69	181,69	181,69	181,69	181,69	176,01	176,01	176,01	
			переходный	кг у.т./ч	212,32	212,32	212,32	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	205,38	205,38	205,38	
м³/ч	184,11			184,11	184,11	183,78	183,78	183,78	183,78	183,78	183,78	183,78	183,78	178,10	178,10	178,10			
<b>20</b>	<b>Котельная № 24, ул. Пушкина, 33а</b>																		
<b>1.20</b>	<b>Котельная № 24, ул. Пушкина, 33а</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	162,74	162,74	162,74	162,74	162,74	162,74	162,74	162,74	162,74	162,74	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	165,67	158,08	158,08	158,08	
		годовой расход	газ	т у.т.	26,997	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	68,4	68,4	68,4	68,4	68,4	65,3	65,3	65,3	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073
				тыс. м³	23,410	58,3	58,3	58,3	58,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	59,3	56,6	56,6	56,6
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	25,41	24,25	24,25	24,25	
				м³/ч	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	22,04	21,03	21,03	21,03	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			переходный	кг у.т./ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	
м³/ч	0,02			0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02			
<b>21</b>	<b>Котельная № 25, ул. Пушкина, 22а</b>																		
<b>1.21</b>	<b>Котельная № 25, ул. Пушкина, 22а</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	160,24	160,24	160,24	160,24	160,24	160,24	160,24	160,24	160,24	160,24	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	162,19	157,17	157,17	157,17	
		годовой расход	газ	т у.т.	127,015	153,9	153,9	153,9	153,9	153,9	155,7	155,7	155,7	155,7	155,7	150,9	150,9	150,9	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	110,140	133,4	133,4	133,4	133,4	133,4	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	135,0	130,9	130,9	130,9
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	57,76	55,98	55,98	55,98	
				м³/ч	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	50,09	48,54	48,54	48,54	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
м³/ч	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)		
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.		
						переходный	кг у.т./ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
22	<b>Котельная № 27, ул. Лермонтова, 5в</b>																	
1.22	Котельная № 27, ул. Лермонтова, 5в	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,33	158,33	158,33	158,33	158,33	158,33	158,33	158,33	158,33	158,33	-	-		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	162,91	-	-	
		годовой расход	газ	т у.т.	153,666	108,0	108,0	108,0	108,0	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	-	-	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	-	-
				тыс. м³	133,250	93,7	93,7	93,7	93,7	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	96,4	-	-
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	41,49	-	-
				м³/ч	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	35,98	-	-
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
			переходный	кг у.т./ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	-	-
м³/ч	0,04			0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-		
23	<b>Котельная № 28, Пионерная база, БСИ-2, квартал 3</b>																	
1.23	Котельная № 28, Пионерная база, БСИ-2, квартал 3	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50	161,50	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	166,39	166,39	166,39	166,39	166,39	166,39	159,99	159,99	159,99	159,99	159,99	159,99	159,99	
		годовой расход	газ	т у.т.	121,099	170,9	170,9	170,9	170,9	170,9	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	169,3	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	
				тыс. м³	105,010	148,2	148,2	148,2	148,2	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	146,8	
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	65,59	65,59	65,59	65,59	65,59	65,59	63,07	63,07	63,07	63,07	63,07	63,07	63,07	
				м³/ч	56,88	56,88	56,88	56,88	56,88	54,69	54,69	54,69	54,69	54,69	54,69	54,69		
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
			переходный	кг у.т./ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
м³/ч	0,06			0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06				
24	<b>Котельная № 29, ул. Базарная площадь, 18в</b>																	
1.24	Котельная № 29, ул. Базарная площадь, 18в	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	158,05	155,28	155,28	155,28		
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	170,28	170,28	170,28	170,28	170,28	170,28	170,28	170,28	170,28	167,30	167,30	167,30		
		годовой расход	газ	т у.т.	315,012	337,2	337,2	337,2	337,2	337,2	337,2	337,2	337,2	331,3	331,3	331,3		
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073		
				тыс. м³	273,160	292,4	292,4	292,4	292,4	292,4	292,4	292,4	292,4	287,3	287,3	287,3		
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	129,10	129,10	129,10	129,10	129,10	129,10	129,10	129,10	129,10	126,84	126,84	126,84		
				м³/ч	111,95	111,95	111,95	111,95	111,95	111,95	111,95	111,95	111,95	109,99	109,99			
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
м³/ч	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)			
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.			
						переходный	кг у.т./ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		м³/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12				
25	<b>Котельная № 31, ул. Ленина, 266</b>																		
1.25	Котельная № 31, ул. Ленина, 266	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	157,68	157,68	157,68	157,68	157,68	157,68	157,68	157,68	157,68	157,68	-	-			
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	161,45	-	-		
		годовой расход	газ	т у.т.	189,854	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	194,2	-	-	
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	-	-
				тыс. м³	164,630	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	-	-
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	109,32	-	-	
				м³/ч	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	94,79	-	-	
			летний	кг у.т./ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	
				м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	
			переходный	кг у.т./ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	-	-	
				м³/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	-	-	
		<b>Итого по котельным города Тобольска</b>																	
	<b>Итого город Тобольск</b>	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,9	158,9	158,9	158,9	158,8	158,4	157,8	157,4	157,4	156,3	156,0	155,3			
		удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ	кг у.т./Гкал	162,7	162,7	162,7	162,7	162,6	162,2	161,6	161,2	161,2	160,0	159,8	159,0			
		годовой расход	газ	т у.т.	28 264,5	28 972,7	28 963,0	28 947,4	28 920,2	30 531,2	30 532,1	30 464,8	30 458,3	30 200,4	30 394,4	30 254,2			
				тыс. м³	24 509,3	25 123,4	25 115,0	25 101,5	25 077,9	26 474,9	26 475,7	26 417,3	26 411,6	26 188,0	26 356,3	26 234,7			
		максимальный часовой расход	зимний	кг у.т./ч	19 384,72	19 424,26	19 392,30	19 353,41	19 311,34	19 268,88	18 594,05	18 552,21	18 548,20	18 399,55	16 709,67	16 631,84			
				м³/ч	16 809,30	16 843,58	16 815,87	16 782,14	16 745,66	16 708,85	16 123,67	16 087,39	16 083,91	15 955,01	14 489,65	14 422,16			
			летний	кг у.т./ч	1 728,80	1 736,47	1 733,61	1 730,14	1 726,38	1 722,58	1 662,25	1 658,51	1 658,15	1 644,87	1 493,79	1 486,84			
				м³/ч	1 499,11	1 505,77	1 503,29	1 500,27	1 497,01	1 493,72	1 441,41	1 438,17	1 437,85	1 426,33	1 295,33	1 289,30			
			переходный	кг у.т./ч	1 748,70	1 756,41	1 753,52	1 750,00	1 746,21	1 742,41	1 681,47	1 677,73	1 677,37	1 664,06	1 511,26	1 504,30			
				м³/ч	1 516,37	1 523,05	1 520,55	1 517,50	1 514,21	1 510,92	1 458,07	1 454,83	1 454,52	1 442,98	1 310,47	1 304,44			
		26	<b>Тобольская ТЭЦ</b>																
		1.26	Тобольская ТЭЦ	удельный расход топлива (на выработку)	природный газ	кг у.т./Гкал	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	158,29	
удельный расход топлива (на отпуск)	природный газ			кг у.т./Гкал	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37	172,37			
годовой расход	газ			т у.т.	239614,5	242328,4	245727,6	245981,8	247634,2	271463,9	273263,3	275062,8	276862,2	278661,6	280461,0	282260,5			
				калорийность	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073	8073		
				тыс. м³	207779,7	210133,0	213080,6	213301,0	214733,9	235397,6	236958,0	238518,3	240078,7	241639,1	243199,4	244759,8			
максимальный часовой расход	зимний			кг у.т./ч	68 071,05	68 716,66	69 497,96	69 549,35	70 016,55	70 483,76	70 950,97	71 418,18	71 885,39	72 352,60	72 819,81	73 287,02			
				м³/ч	59 027,23	59 587,07	60 264,57	60 309,13	60 714,26	61 119,40	61 524,53	61 929,67	62 334,81	62 739,94	63 145,08	63 550,22			
	летний			кг у.т./ч	11 357,32	11 544,12	11 790,79	11 812,50	11 891,86	11 971,21	12 050,56	12 129,91	12 209,27	12 288,62	12 367,97	12 447,32			
				м³/ч	9 848,40	10 010,39	10 224,28	10 243,11	10 311,92	10 380,73	10 449,54	10 518,35	10 587,16	10 655,97	10 724,78	10 793,59			
	переходный			кг у.т./ч	11 417,64	11 604,93	11 852,16	11 873,91	11 953,68	12 033,44	12 113,21	12 192,97	12 272,74	12 352,50	12 432,27	12 512,03			

№ п/п	Наименование источника	Вид расхода топлива	Вид топлива / Период	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)					3 этап (2032 - 2032 гг.)
						2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.
						М <sup>3</sup> /ч	9 900,71	10 063,12	10 277,50	10 296,36	10 365,53	10 434,70	10 503,87	10 573,03	10 642,20	10 711,37

## **Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию**

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 81-02-19-2020. 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 проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет применяются индексы-дефляторы, установленных Минэкономразвития России.

Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов использованы:

- основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2020 г. и на плановый период 2021 и 2022 гг. (опубликованы Минэкономразвития России 22.04.2019);

- прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 г. (опубликован Минэкономразвития России 28.11.2018).

Основой для сценарных условий стал прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года (далее – Прогноз до 2024 года), разработанный в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Уточнения параметров в сценарных условиях связаны с учетом экономических итогов 2018 года, последних оперативных статистических данных и тенденций на финансовых и товарных рынках. Прогноз сценарных условий и основных макроэкономических параметров разработан в составе двух вариантов – базовый сценарий (вариант 1) и консервативный сценарий (вариант 2).

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, представлена в таблице 13, Приложении 1.

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.

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

Предложения по величине потребности в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, представлены в таблице 13, Приложении 1.

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

Предложения по величине потребности в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, представлены в таблице 13, Приложении 1.

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

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы не запланировано, инвестиции не предусмотрены.

## **9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе реализации Схемы теплоснабжения представлены в таблице 13, Приложении 1.

## **9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

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.

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

Сведения о фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствуют.

**Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей города Тобольска на 2022 – 2032 гг.**

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)			Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.
			1 этап (2022 г.- 2026 г.)	2 этап (2027 г.- 2031 г.)	3 этап (2032 г.)		
1	Организационные и общие мероприятия	всего	0	0	0	0	0
		бюджетные средства	0	0	0	0	0
		внебюджетные средства	0	0	0	0	0
2	Проекты по новому строительству, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии	всего	1 050 823	112 961	15 340	1 179 125	1 414 950
		бюджетные средства	1 007 870	112 961	15 340	1 136 171	1 363 406
		внебюджетные средства	42 953	0	0	42 953	51 544
3	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей теплоснабжения и сооружений на них	всего	505 658	332 957	25 992	864 607	1 037 529
		бюджетные средства	212 448	332 957	25 992	571 398	685 677
		внебюджетные средства	293 210	0	0	293 210	351 851
4	Мероприятия, реализуемые по мастер-плану в части обеспечения надежности теплоснабжения потребителей Нагорной части	Объем работ	0	0	0	0	0
		всего	1 768 521	3 739 680	0	5 508 201	6 609 841
		бюджетные средства	1 768 521	3 739 680	0	5 508 201	6 609 841
5	Мероприятия, направленные на переход с открытой на закрытую систему теплоснабжения	внебюджетные средства	0	0	0	0	0
		всего	4 835 097	0	0	4 835 097	5 802 117
		бюджетные средства	4 835 097	0	0	4 835 097	5 802 117
<b>ИТОГО объем финансирования по строительству, реконструкции, техническому перевооружению объектов системы теплоснабжения</b>							
<b>Итого с учетом первого варианта по мастер-плану</b>	<b>Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения</b>	<b>всего</b>	<b>5 325 390</b>	<b>2 351 838</b>	<b>41 333</b>	<b>7 718 560</b>	<b>9 262 272</b>
		<b>бюджетные средства</b>	<b>4 989 227</b>	<b>2 351 838</b>	<b>41 333</b>	<b>7 382 397</b>	<b>8 858 877</b>
		<b>внебюджетные средства</b>	<b>336 163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>336 163</b>	<b>403 396</b>
	<b>Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения</b>	<b>всего</b>	<b>4 921 057</b>	<b>2 351 838</b>	<b>41 333</b>	<b>7 314 228</b>	<b>8 777 074</b>
		<b>бюджетные средства</b>	<b>4 584 894</b>	<b>2 351 838</b>	<b>41 333</b>	<b>6 978 065</b>	<b>8 373 678</b>
		<b>внебюджетные средства</b>	<b>336 163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>336 163</b>	<b>403 396</b>
<b>Итого с учетом второго варианта по мастер-плану (предлагаемый как основной)</b>	<b>Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения</b>	<b>всего</b>	<b>4 750 793</b>	<b>1 398 878</b>	<b>41 333</b>	<b>6 191 004</b>	<b>7 429 204</b>
		<b>бюджетные средства</b>	<b>4 414 630</b>	<b>1 398 878</b>	<b>41 333</b>	<b>5 854 841</b>	<b>7 025 809</b>
		<b>внебюджетные средства</b>	<b>336 163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>336 163</b>	<b>403 396</b>
	<b>Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения</b>	<b>всего</b>	<b>4 346 460</b>	<b>1 398 878</b>	<b>41 333</b>	<b>5 786 671</b>	<b>6 944 006</b>
		<b>бюджетные средства</b>	<b>4 010 297</b>	<b>1 398 878</b>	<b>41 333</b>	<b>5 450 508</b>	<b>6 540 610</b>
		<b>внебюджетные средства</b>	<b>336 163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>336 163</b>	<b>403 396</b>
<b>Итого с учетом третьего варианта по мастер-плану</b>	<b>Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения</b>	<b>всего</b>	<b>4 220 926</b>	<b>1 326 720</b>	<b>41 333</b>	<b>5 588 978</b>	<b>6 706 774</b>
		<b>бюджетные средства</b>	<b>3 884 763</b>	<b>1 326 720</b>	<b>41 333</b>	<b>5 252 815</b>	<b>6 303 378</b>
		<b>внебюджетные средства</b>	<b>336 163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>336 163</b>	<b>403 396</b>
	<b>Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения</b>	<b>всего</b>	<b>3 816 593</b>	<b>1 326 720</b>	<b>41 333</b>	<b>5 184 646</b>	<b>6 221 575</b>
		<b>бюджетные средства</b>	<b>3 480 430</b>	<b>1 326 720</b>	<b>41 333</b>	<b>4 848 483</b>	<b>5 818 179</b>
		<b>внебюджетные средства</b>	<b>336 163</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>336 163</b>	<b>403 396</b>

## **Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

### **10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012, постановлением Правительства РФ № 808 от 08.08.2012, распоряжением Главы Администрации г. Тобольска № 916 от 21.05.2018 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения города Тобольска на 2018-2032 годы» статус единой теплоснабжающей организации в зоне 1.001 присвоен АО «СУЭНКО».

### **10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования, приведен в таблице 14.

Таблица 14

Реестр зон деятельности (границ) ЕТО на территории города Тобольска

Код ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения (границы зоны)	Эксплуатирующая организация		Предлагаемая ЕТО
			Источник	Тепловые сети	
<b>Вариант 1</b>					
1.001	ООО «СИБУР Тобольск», АО «СУЭНКО»	Система централизованного теплоснабжения Нагорной части г. Тобольска и промышленной зоны, образованная на базе Тобольской ТЭЦ и Городской котельной № 1 (НС)	ООО «СИБУР Тобольск»	АО «СУЭНКО» ООО «СИБУР Тобольск»,	АО «СУЭНКО»
	Котельная № 2	Система централизованного теплоснабжения п. Сумкино г. Тобольска, образованная на базе котельной № 2	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 3	Система централизованного теплоснабжения мкр. Иртышский г. Тобольска, образованная на базе котельной № 3	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 4	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 4	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 5	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 5	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 6	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 6	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 8	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 8	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 9	Система централизованного теплоснабжения п. Сумкино г. Тобольска, образованная на базе котельной № 9	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 10	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 10	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 11	Система централизованного теплоснабжения п. Сумкно г. Тобольска, образованная на базе котельной № 11	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 12	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 12	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 13	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 13	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 14	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 14	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 15	Система централизованного теплоснабжения ТО Левобережье г. Тобольска, образованная на базе котельных № 15	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 16	Система централизованного теплоснабжения района Юго-Восточный г. Тобольска, образованная на базе котельной № 16	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	

Код ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения (границы зоны)	Эксплуатирующая организация		Предлагаемая ЕТО
			Источник	Тепловые сети	
	Котельная № 17	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 17	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 18	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 18	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 19	Система централизованного теплоснабжения ТО Левобережье г. Тобольска, образованная на базе котельных № 19	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 20	Система централизованного теплоснабжения мкр. Иртышский г. Тобольска, образованная на базе котельной № 20	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 22	Система централизованного теплоснабжения мкр. Менделеево г. Тобольска, образованная на базе котельной № 22	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 24	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 24	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 25	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 25	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 27	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 27	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 28	Система централизованного теплоснабжения района Пионерной базы г. Тобольска, образованная на базе котельных № 28	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 29	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 29	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
	Котельная № 31	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 31	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	
<b>Вариант 2</b>					
2.001	ООО «СИБУР Тобольск», АО «СУЭНКО», ООО «Тобольск-Нефтехим»	Система централизованного теплоснабжения Нагорной части г. Тобольска и промышленной зоны, образованная на базе Тобольской ТЭЦ и Городской котельной № 1 (НС)	ООО «СИБУР Тобольск»	АО «СУЭНКО» ООО «Тобольск-Нефтехим»	ООО «СИБУР Тобольск»
2.002	Котельная № 2	Система централизованного теплоснабжения п. Сумкино г. Тобольска, образованная на базе котельной № 2	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.003	Котельная № 3	Система централизованного теплоснабжения мкр. Иртышский, г. Тобольска, образованная на базе котельной № 3	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.004	Котельная № 4	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 4	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»

Код ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения (границы зоны)	Эксплуатирующая организация		Предлагаемая ЕТО
			Источник	Тепловые сети	
2.005	Котельная № 5	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 5	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.006	Котельная № 6	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 6	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.007	Котельная № 8	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 8	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.008	Котельная № 9	Система централизованного теплоснабжения п. Сумкино г. Тобольска, образованная на базе котельной № 9	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.009	Котельная № 10	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 10	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.010	Котельная № 11	Система централизованного теплоснабжения п. Сумкино г. Тобольска, образованная на базе котельной № 11	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.011	Котельная № 12	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 12	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.012	Котельная № 13	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 13	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.013	Котельная № 14	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 14	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.014	Котельная № 15	Система централизованного теплоснабжения ТО Левобережье г. Тобольска, образованная на базе котельных № 15	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.015	Котельная № 16	Система централизованного теплоснабжения района Юго-Восточный г. Тобольска, образованная на базе котельной № 16	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.016	Котельная № 17	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 17	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.017	Котельная № 18	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 18	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.018	Котельная № 19	Система централизованного теплоснабжения ТО Левобережье г. Тобольска, образованная на базе котельных № 19	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.019	Котельная № 20	Система централизованного теплоснабжения мкр. Иртышский, г. Тобольска, образованная на базе котельной № 20	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.020	Котельная № 22	Система централизованного теплоснабжения мкр. Менделеево, г. Тобольска, образованная на базе котельной № 22	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.021	Котельная № 24	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 24	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.022	Котельная № 25	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 25	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»

Код ЕТО	Теплоснабжающие и/или теплосетевые организации, осуществляющие деятельность в зоне действия ЕТО	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения (границы зоны)	Эксплуатирующая организация		Предлагаемая ЕТО
			Источник	Тепловые сети	
2.023	Котельная № 27	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 27	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.024	Котельная № 28	Система централизованного теплоснабжения района Пионерной базы г. Тобольска, образованная на базе котельных № 28	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.025	Котельная № 29	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 29	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»
2.026	Котельная № 31	Система централизованного теплоснабжения Подгорной части г. Тобольска, образованная на базе котельной № 31	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»	АО «СУЭНКО»

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

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

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

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

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

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в п. 17 Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для

подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с Критериями определения единой теплоснабжающей организации.

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

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

По данным базового периода на территории г. Тобольска функционирует 1 источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, 25 муниципальных котельных, ведомственные котельные.

В систему теплоснабжения помимо источника тепловой энергии входят тепловые сети и сооружения на них, тепловые вводы потребителей, объекты теплопотребления.

Зоны теплоснабжения, образованные на базе источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Тобольской ТЭЦ и Городской котельной № 1, являются технологически связанными и образуют систему централизованного теплоснабжения Нагорной части г. Тобольска.

Муниципальные котельные, функционирующие на территории г. Тобольска, образуют изолированные системы теплоснабжения, технологически не связанные между собой. Границы систем теплоснабжения муниципальных и ведомственных котельных соответствуют границам зон действия источников тепловой энергии.

Перечень и описание систем теплоснабжения приведены в Книге 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В проект включены 2 варианта границ зон ЕТО:

– вариант 1 – на несколько систем теплоснабжения одна ЕТО (код 1.001), обеспечивающая теплом всю территорию централизованного теплоснабжения г. Тобольска, включая потребителей жилой и общественной застройки и промышленных зон (за исключением производственных котельных отдельных предприятий);

– вариант 2 – определение ЕТО (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах г. Тобольска, а именно – одна ЕТО в Нагорной части г. Тобольска и в производственной зоне (код 2.001) и отдельные ЕТО в обособленных районах г. Тобольска от каждой муниципальной котельной (коды 2.002-2.028).

В варианте 1 принято объединение систем централизованного теплоснабжения по всей территории г. Тобольска, так как систему теплоснабжения (комплекс теплосетевого хозяйства) обслуживает одна организация, основным источником тепловой энергии является также одна организация, в системе теплоснабжения города имеются единые диспетчерские связи, для потребителей установлены единые тарифы.

Для варианта 2, учитывая технологическую связанность рассматриваемых зон теплоснабжения, согласно ПП РФ № 808, для системы централизованного теплоснабжения Нагорной части г. Тобольска и промышленной зоны предусматривается установление одной зоны деятельности ЕТО, границы которой определяются внешними границами зон теплоснабжения Тобольской ТЭЦ.

В обоих вариантах в границы ЕТО не включены зоны действия ведомственных котельных, находящихся в собственности организаций и предприятий г. Тобольска, которые осуществляют теплоснабжение своих производственных и административных объектов.

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации 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 постановлением Правительства РФ № 154 от 22.02.2012, постановлением Правительства РФ № 808 от 08.08.2012, распоряжением Главы Администрации г. Тобольска № 916 от 21.05.2018 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения города Тобольска на 2018-2032 годы» статус единой теплоснабжающей организации в зоне 1.001 присвоен АО «СУЭНКО».

## **Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Условиями, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, являются:

- наличие тепловых сетей, пропускная способность которых удовлетворяет требованиям надежности и безопасности гидравлических режимов;
- резерв располагаемой тепловой мощности источника, достаточный для обеспечения тепловой энергией подключаемых потребителей.

В целях обеспечения существующих и перспективных потребителей теплотой при обеспечении наиболее эффективного режима работы источников предлагается следующее изменение зон действия энергоисточников:

на 1 этапе:

- в период до 2025 г. – предусмотрено переключение нагрузки потребителей мкр. Панин бугор на вновь вводимый источник;

на 2 этапе:

- в период до 2031 г. – предусмотрено переключение нагрузки потребителей локальной котельной № 12 на котельную № 5;
- в период до 2031 г. – предусмотрено переключение нагрузки потребителей локальной котельной № 18 на котельную № 14;
- в период до 2031 г. – предусмотрено переключение нагрузки потребителей локальных котельных № 8, 10, 27, 31 на котельную № 4.

Для распределения нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

- 1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
- 2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
- 3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

Основными источниками тепловой энергии на период реализации Схемы теплоснабжения являются Тобольская ТЭЦ.

## **Раздел 12 Решения по бесхозйным тепловым сетям**

Выявление бесхозйных сетей, организации управления бесхозйными объектами и постановка на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозйные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, Тюменской области и г. Тобольска.

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 25.06.2013) «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления г. Тобольска или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Выявленные бесхозйные сети на территории г. Тобольска на момент актуализации Схемы теплоснабжения составили 11,535 км.

На основании того, что теплосетевой организацией в районе расположения выявленных бесхозйных тепловых сетей является АО «СУЭНКО», то в качестве организации, осуществляющей содержание и обслуживание указанных бесхозйных сетей до момента постановки их на учет и признания права собственности, определено АО «СУЭНКО».

**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 муниципального образования**

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

Газоснабжение г. Тобольска осуществляется природным газом.

Газоснабжение осуществляется от магистрального газопровода высокого давления «Уренгой-Сургут-Челябинск» через ГРС.

Развитие существующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не требуется, все источники тепловой энергии получают топливо в полном объеме.

**13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории г. Тобольск не выявлены.

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

Корректировка Схемы газоснабжения и газификации Тобольского муниципального района Тюменской области для обеспечения согласованности с указанными в Схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

**13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

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

**13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не планируется.

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

В ранее разработанной схеме водоснабжения и водоотведения г. Тобольска предусматривается водозабор из действующих водозаборных узлов.

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

Схемы водоснабжения и водоотведения разрабатываются на срок не менее 10 лет с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие схем водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения с учетом (п. 6 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утв. постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782):

а) мощности энергопринимающих установок, используемых для водоподготовки, транспортировки воды и сточных вод, очистки сточных вод;

б) объема тепловой энергии и топлива (природного газа), используемых для подогрева воды в целях горячего водоснабжения;

в) нагрузок теплопринимающих устройств, которые должны соответствовать параметрам схем теплоснабжения и газоснабжения в целях горячего водоснабжения.

При выборе населением города Тобольска одного из вариантов перехода на закрытую систему горячего водоснабжения или автономную систему горячего водоснабжения необходимо запланировать проверку пропускной способности сетей холодного водоснабжения в связи с увеличением объемов подачи воды по сетям водоснабжения (до 25%).

## **Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования**

Индикаторы развития систем теплоснабжения города Тобольска 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 города Тобольска на расчетный период приведены в таблицах 15-17.

Таблица 15

**Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии города Тобольска  
на период до 2032 г.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
				утв. кор. прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Установленная тепловая мощность источников	Гкал/ч	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	101,927	101,927
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	54,332	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426
3	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	44,0	43,9	44,0	44,0	44,0	44,0	40,4	40,4
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	172,26	172,63	172,64	172,65	172,65	172,65	172,63	172,63
5	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	158,9	158,9	158,9	158,9	158,8	158,4	156,0	155,3
6	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	87,1	85,1	85,2	85,2	85,3	80,8	81,1	81,5
7	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	5 544	5 544	5 544	5 544	5 544	5 544	5 544	5 544
8	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел.	0,0000012	0,0000012	0,0000012	0,0000012	0,0000012	0,0000012	0,0000012	0,0000013
9	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от	1/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
				2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
			утв. кор.	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	котельной									
10	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 16

**Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей города Тобольска  
на период до 2032 г.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2022 - 2026 гг.)						2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
			утв. кор.	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	м	184 018	184 794	185 330	185 867	186 523	187 059	199 370	199 370
1.1	магистральных	м	9 445,0	9 445,0	9 445,0	9 445,0	9 445,0	9 445,0	13 945,0	13 945,0
1.2	распределительных	м	174 573	175 349	175 885	176 422	177 078	177 614	185 425	185 425
2	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м <sup>2</sup>	90,7	91,1	91,4	91,7	92,0	92,2	98,3	98,3
3	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м <sup>2</sup> /чел	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	439,860	443,611	448,036	448,327	450,973	453,619	466,849	469,495
5	Относительная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	206	205	204	204	204	203	211	209
6	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	202,628	202,628	202,628	202,628	202,628	202,628	202,628	202,628
7	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.1	магистральных	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8.2	распределительных	ед./м/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2022 - 2026 гг.)						2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
			2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
			утв. кор.	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)									
10	Доля потребителей, присоединенных по открытой схеме	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	7,297	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318	7,413	7,413
12	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	3,194	3,191	3,195	3,195	3,197	3,200	3,213	3,215
13	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	7,297	7,318	7,318	7,318	7,318	7,318	7,413	7,413

Таблица 17

**Индикаторы, характеризующие реализацию инвестиционных планов развития системы теплоснабжения  
города Тобольска, на период до 2032 г.**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн руб.	73,37	479,40	471,55	12,92	13,58	31,27	15,34
2	Освоение инвестиций в источники	млн руб.	0,0	5,6	17,6	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	0	1	4	-	-	-	-
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн руб.	143,72	124,86	117,94	340,49	353,25	72,70	25,99
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн руб.	147,0	120,5	75,3	-	-	-	-
6	В процентах от плана	%	102	96	64	-	-	-	-
7	План инвестиций на переход к закрытой системе горячего водоснабжения	млн руб.	406,0	423,9	442,6	461,7	481,2	0,0	0,0
8	Всего накопленным итогом	млн руб.	406,0	830,0	1 272,5	1 734,2	2 215,4	2 215,4	2 215,4
9	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	-	-	-	-	-	-	-
10	Всего плановая потребность в инвестициях	млн руб.	623,13	1 028,18	1 032,08	815,08	847,99	103,97	41,33
11	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн руб.	623,13	1 651,31	2 683,39	3 498,47	4 346,46	5 745,34	5 786,67
12	Источники инвестиций		623,13	1 028,18	1 032,08	815,08	847,99	103,97	41,33
12.1	Собственные средства	млн руб.	118,8	125,3	92,1	0,0	0,0	0,0	0,0
12.2	Средства за счет присоединения потребителей	млн руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12.3	Средства бюджетов	млн руб.	504,34	902,89	940,00	815,08	847,99	103,97	41,33
13	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал.	-	-	-	-	-	-	-
14	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-
	<b>вариант 1 - мероприятия Схемы не реализованы, только индексация</b>								

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
			прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
	<b>действующего тарифа</b>								
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1 830,45	1 903,66	1 979,81	2 059,00	2 141,36	2 605,30	2 709,51
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2 196,54	2 284,40	2 375,77	2 470,80	2 569,64	3 126,36	3 251,41
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
	<b>вариант 2 - мероприятия Схемы реализованы</b>								
14	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	1 830,45	1 773,53	1 826,75	1 895,73	1 961,55	2 317,45	2 389,43
15	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2 196,54	2 128,24	2 192,10	2 274,87	2 353,85	2 780,94	2 867,32
16	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	-	96,9	103,0	103,8	103,5	103,5	103,1

## **Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия**

Оценка ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации системы теплоснабжения АО «СУЭНКО» города Тобольска проведена на основании и с учетом следующих условий (табл. 18):

- на 2021 г. – утвержденного откорректированного тарифа;
- на 2022 – 2032 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).

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 города Тобольска и Тюменской области.

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. 17). 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).

Таблица 18

Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения АО «СУЭНКО» города Тобольска на период до 2032 г.

Показатели	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
		утв.	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
<b>Производство и передача тепловой энергии</b>									
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	101,927	101,927
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	108,580	101,927	101,927
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	5,091	5,095	5,061	5,012	4,980	4,980	4,980	4,980
Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная присоединенная тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	54,332	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426	54,426
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	47,812	47,714	47,748	47,797	47,829	47,829	41,181	41,181
Доля резерва (от установленной мощности)	%	44,0	43,9	44,0	44,0	44,0	44,0	40,4	40,4
Выработано тепловой энергии	тыс. Гкал	182,488	182,873	182,812	182,714	182,657	182,657	183,375	183,375
Собственные нужды котельной	тыс. Гкал	46,139	46,236	46,221	46,196	46,181	46,181	40,812	40,812
Отпущено с коллекторов	тыс. Гкал	136,350	136,637	136,592	136,518	136,475	136,475	142,563	142,563
Потери при передаче по тепловым сетям	тыс. Гкал	202,628	203,968	201,708	197,807	194,783	191,727	176,900	173,575
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	823,018	830,036	838,316	838,860	843,811	848,762	873,518	878,469
Затрачено топлива на выработку тепловой энергии	тыс. т у.т.	28 911,9	28 972,7	28 963,0	28 947,4	28 920,2	30 531,2	30 394,4	30 254,2

Показатели	Ед. изм.	2021 г.	1 этап (2022 - 2026 гг.)					2 этап (2027 - 2031 гг.)	3 этап (2032 - 2032 гг.)
			2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2031 г.	2032 г.
		утв.	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз	прогноз
<b>Затраты на выработку и передачу тепловой энергии</b>									
<b>Операционные (подконтрольные) расходы</b>	тыс. руб.	361 958,0	372 816,7	386 610,9	402 075,3	418 158,3	434 838,5	504 062,7	523 978,2
<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс. руб.	199 135,2	205 109,3	212 698,3	221 206,2	230 054,5	239 231,3	290 703,4	302 189,0
<b>Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя</b>	тыс. руб.	746 274,7	775 702,5	809 231,3	839 202,1	874 085,6	918 074,8	1 124 538,8	1 170 234,9
Расходы на топливо	тыс. руб.	116 418,0	121 113,5	124 705,1	128 377,1	132 104,4	143 646,9	165 780,3	169 966,1
Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	157 341,0	164 277,7	171 017,3	176 431,6	182 946,1	189 694,8	227 447,6	235 772,9
Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	431 742,7	448 486,7	469 719,9	488 826,0	511 379,6	534 898,5	668 943,0	699 314,3
Расходы на холодную воду	тыс. руб.	2 480,3	2 047,5	2 128,7	2 212,6	2 300,4	2 393,5	3 038,2	3 158,3
Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	38 292,7	39 777,1	41 660,3	43 354,8	45 355,1	47 441,1	59 329,7	62 023,4
<b>Нормативная прибыль</b>	тыс. руб.	115 016,8	118 467,3	122 850,6	127 764,6	132 875,2	138 175,6	167 904,9	174 538,8
<b>Валовая выручка</b>	тыс. руб.	1 506 491,5	1 472 095,7	1 531 391,1	1 590 248,3	1 655 173,6	1 730 320,1	2 087 209,8	2 170 940,9
<b>Полезный отпуск тепловой энергии за год, всего</b>	тыс. Гкал	823,018	830,036	838,316	838,860	843,811	848,762	873,518	878,469
<b>Тариф на производство тепловой энергии (среднегодовой)</b>	руб./Гкал	1 830,45	1 773,53	1 826,75	1 895,73	1 961,55	2 038,64	2 389,43	2 471,28

Приложение 1. Перечень мероприятий Схемы теплоснабжения муниципального образования городской округ город Тобольск на период до 2032 года

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование	
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)	2 этап (2027 г.-2031 г.)				3 этап (2032 г.)
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
1	Организационные и общие мероприятия					всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						бюджетные средства	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
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				2025 г., 2030 г.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.2	Проведение технического освидетельствования котельного оборудования в соответствии с приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»				2024 г.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Требования Приказа Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 "Федеральные нормы и правила..."	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.3	Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы теплоснабжения в муниципальную собственность				по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.4	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				ежегодно	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020 гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование	
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)	2 этап (2027 г.-2031 г.)				3 этап (2032 г.)
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
	системы теплоснабжения																		
1.5	Установка приборов учета тепловой энергии у потребителей с нагрузкой менее 0,2 Гкал/ч	ед.	-	-	2020-2021 гг.	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						внебюджетные средства						0	0	0	0	0	0		
1.6	Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования до 2032 года и электронной модели централизованной системы теплоснабжения	-	-	-	ежегодно	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.7	Проведение инфракрасной аэрофотосъемки объектов системы теплоснабжения	-	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Комплексная программа повышения энергетической эффективности экономики города Тобольска и сокращения энергетических издержек в муниципальном секторе на 2010-2020 годы	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1.8	Разработка муниципальной программы по установке приборов учета в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	-	-	-	по мере необходимости	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...»	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						внебюджетные средства						0	0	0	0	0	0		
2	<b>Проекты по новому строительству, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии</b>					<b>всего</b>	<b>47 441</b>	<b>20 071</b>	<b>73 371</b>	<b>479 403</b>	<b>471 551</b>	<b>12 917</b>	<b>13 581</b>	<b>1 050 823</b>	<b>112 961</b>	<b>15 340</b>	<b>1 179 125</b>	<b>1 414 950</b>	
						<b>бюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>73 371</b>	<b>454 000</b>	<b>454 000</b>	<b>12 917</b>	<b>13 581</b>	<b>1 007 870</b>	<b>112 961</b>	<b>15 340</b>	<b>1 136 171</b>	<b>1 363 406</b>	
						<b>внебюджетные средства</b>	<b>47 441</b>	<b>20 071</b>	<b>0</b>	<b>25 403</b>	<b>17 551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 953</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 953</b>	<b>51 544</b>	
2.1	<b>Проекты по новому строительству источников тепловой энергии</b>					<b>Объем работ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>3,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	
						<b>всего</b>	<b>47 441</b>	<b>15 700</b>	<b>0</b>	<b>25 403</b>	<b>17 551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 953</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 953</b>	<b>51 544</b>	
						<b>бюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						<b>внебюджетные средства</b>	<b>47 441</b>	<b>15 700</b>	<b>0</b>	<b>25 403</b>	<b>17 551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 953</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 953</b>	<b>51 544</b>	
2.1.1	Строительство блочно-модульной котельной для объектов мкр. Панин бугор	Гкал/ч	-	3,5	2017-2024	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	3,5	-	-	3,500	0,000	0,000	3,500	3,500	
						<b>всего</b>	<b>21 172</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 603</b>	<b>17 551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23 153</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23 153</b>	<b>27 784</b>	
						<b>бюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						<b>внебюджетные средства</b>	<b>21 172</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 603</b>	<b>17 551</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23 153</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23 153</b>	<b>27 784</b>	
2.1.2	Установка системы диспетчеризации (ПИР)	кол-во	-	1	2017	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0,000	0,000	0,000	0,000	
						<b>всего</b>	<b>1 959</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						<b>бюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						<b>внебюджетные средства</b>	<b>1 959</b>							<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
2.1.3	Установка системы диспетчеризации (СМР)	кол-во	-	1	2020-2023	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0,000	0,000	0,000	0,000	
						<b>всего</b>	<b>24 309</b>	<b>15 700</b>	<b>0</b>	<b>19 800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19 800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19 800</b>	<b>23 760</b>	

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование			
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)				2 этап (2027 г.-2031 г.)	3 этап (2032 г.)	
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.							
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	"СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)			
					внебюджетные средства	24 309	15 700		19 800			19 800	0	0	19 800	23 760				
2.2	Проекты по реконструкции и модернизации источников тепловой энергии с целью увеличения зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии					Объем работ	0	0	0	0	0	0	0	22,554	0	22,6	23			
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	34 880	0	34 880		41 856	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	34 880	0	34 880		41 856	
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
2.2.1	Реконструкция котельной № 4 с увеличением мощности до 10 Гкал/ч (в связи с переключением на котельную № 4 потребителей котельных №№ 8, 10, 27, 31)	Гкал/ч	6,019	10	2031	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0,000	10,000	0,000	10,000	10,000	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	16 815	0	16 815	20 178		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	16 815	0	16 815	20 178		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.2.2	Модернизация котельной № 5 с заменой котлов на новое энергоэффективное оборудование	Гкал/ч	4,299	4,299	2027	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0,000	4,299	0,000	4,299	4,299	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	6 186	0	6 186	7 423		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	6 186	0	6 186	7 423		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.2.3	Модернизация котельной № 14 с заменой котлов на новое энергоэффективное оборудование	Гкал/ч	8,255	8,255	2027	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0,000	8,255	0,000	8,255	8,255	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	11 879	0	11 879	14 255		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	11 879	0	11 879	14 255		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.3	Проекты по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения					Объем работ	0	3,01	0	0	0	9,74	9,83	19,571	50,173	8,599	78	94		
						всего	0	4 371	73 371	454 000	454 000	12 917	13 581	1 007 870	77 953	15 040	1 100 863	1 321 036		
						бюджетные средства	0	0	73 371	454 000	454 000	12 917	13 581	1 007 870	77 953	15 040	1 100 863	1 321 036		
						внебюджетные средства	0	4 371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.3.1	Модернизация ПНС	-	-	-	2022	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
						всего	0	0	20 000	0	0	0	0	0	20 000	0	0	20 000		24 000
						бюджетные средства	0	0	20 000	0	0	0	0	0	20 000	0	0	20 000		24 000
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.3.2	Строительство Городской насосной станции, включая:	ед.	-	1	2022-2024	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год) Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
						всего	0	0	53 371	454 000	454 000	0	0	961 371	0	0	961 371	1 153 646		
						бюджетные средства	0	0	53 371	454 000	454 000	0	0	961 371	0	0	961 371	1 153 646		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020 гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование изменений)		
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)	2 этап (2027 г.-2031 г.)				3 этап (2032 г.)	
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.							
2.3.2.1	Проектные и изыскательские работы	-	-	-	2022	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год) Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
						всего	0	0	53 371	0	0	0	0	0	53 371	0	0	53 371		64 046
						бюджетные средства	0	0	53 371	0	0	0	0	0	53 371	0	0	53 371		64 046
2.3.2.2	Строительно-монтажные работы	-	-	-	2023-2024	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,00	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год) Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
						всего	0	0	0	454 000	454 000	0	0	908 000	0	0	908 000	1 089 600		
						бюджетные средства	0	0	0	454 000	454 000	0	0	908 000	0	0	908 000	1 089 600		
2.3.3	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 2, п. Сумкино, ул. Октябрьская, 55, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	0,43	0,43	2027	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,43	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	743		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	743		
2.3.4	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 3, мкр. "Иртышский, ул. Тюменская, 13б, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	5,245	5,245	2027-2028	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	5,245	0	5	5	Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	7 697	0	7 697	9 237		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	7 697	0	7 697	9 237		
2.3.5	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 6, ул.2-я Вокзальная, 22, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	6,019	6,019	2027	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	6,02	0	6	6	Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	8 661	0	8 661	10 393		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	8 661	0	8 661	10 393		
2.3.6	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 8, ул. Набережная Кирова, 11, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	0,688	0,688	2025	Объем работ	-	-	-	-	-	0,688	-	0,688	0	0	1	1	Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	0	0	0	912	0	912	0	0	912	1 094		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	912	0	912	0	0	912	1 094		
2.3.7	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 9, п. Сумкино, ул. Гагарина, №2в, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	6,019	6,019	2026	Объем работ	-	-	-	-	-	-	6	6	0,000	0	6	6	Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	0	0	0	0	8 317	8 317	0	0	8 317	9 980		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	8 317	8 317	0	0	8 317	9 980		
						внебюджетные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование				
		ед. изм.	Значение показателя					1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)				2 этап (2027 г.-2031 г.)	3 этап (2032 г.)		
			до реализации					после реализации	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.							2026 г.	
2.3.8	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 10, ул. Володарского, уч.27а (ПИР)	Гкал/ч	3,01	3,01	2021	средства												Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)		
						Объем работ	-	3,01	-	-	-	-	-	0	0,000	0	0		0	
						всего	0	4 371	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
2.3.9	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 11, п. Сумкино, ул. Мира, №10в, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	9,458	9,458	2028	внебюджетные средства	0	4 371	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	9,458	0	9		9	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	14 150	0	14 150		16 980	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	14 150	0	14 150		16 980	
2.3.10	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 13, ул.3-я Речная, 36, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	0,198	0,198	2029	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,198	0	0		0	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	308	0	308		370	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	308	0	308		370	
2.3.11	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 15, Левобережье, ул. Раздольная, 5в, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	5,159	5,159	2025	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	5,159	0	0	5		5	
						всего	0	0	0	0	0	6 840	0	6 840	0	0	6 840		8 208	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	6 840	0	6 840	0	0	6 840		8 208	
2.3.12	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 16, Дом отдыха ул. Крупской, уч. 16, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	0,344	0,344	2026-2027	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0,172	0	0,172	0		0	0
						всего	0	0	0	0	0	0	0	238	238	248	0		485	582
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	238	238	248	0		485	582
2.3.13	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 17, ул. Р. Люксембург, 14в, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	2,752	2,752	2026	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	3	3	0,000	0		3	3
						всего	0	0	0	0	0	0	0	3 803	3 803	0	0		3 803	4 564
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	3 803	3 803	0	0		3 803	4 564
2.3.14	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 19, ул.3-я Трудовая, 19в - замена котла СИМАС-3.5, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	3,01	3,01	2025	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	3,010	0	0	3		3	
						всего	0	0	0	0	0	3 991	0	3 991	0	0	3 991		4 789	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	3 991	0	3 991	0	0	3 991		4 789	
2.3.15	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 20, Северный пром. Район, квартал 1а, стр. 3в, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	17,197	17,197	2031-2032	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	8,599	8,599	17		17	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	14 459	15 040	29 499		35 399	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	14 459	15 040	29 499		35 399	
2.3.16	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 22, мкр. Менделеево, уч. 50 с увеличением мощности до 18 Гкал/ч, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	17,197	18	2029-2030	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа		
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	18,0	0	18		18	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	28 557	0	28 557		34 268	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	28 557	0	28 557		34 268	
2.3.17	Техническое перевооружение	Гкал/ч	0,16	0,16	2030	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-			
						Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0,16	0		0	0	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	259	0	259	311		

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование		
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)				2 этап (2027 г.-2031 г.)	3 этап (2032 г.)
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
	(модернизация) котельной № 24, ул. Пушкина, 33а, в т.ч. ПСД																технического анализа		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	259	0	259	311	
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.3.18	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 25, ул. Пушкина, 22а, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	0,86	0,86	2030	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	1 391	0	1 391	1 669		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	1 391	0	1 391	1 669		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.3.19	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 28, Пионерная база, БСИ-2, квартал 3, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	1,771	1,771	2025-2026	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	0,886	0,886	1,771	0	0	2	2		
						всего	0	0	0	0	1 174	1 224	2 398	0	0	2 398	2 877		
						бюджетные средства	0	0	0	0	1 174	1 224	2 398	0	0	2 398	2 877		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.3.20	Техническое перевооружение (модернизация) котельной № 29, ул. Базарная площадь, 18в, в т.ч. ПСД	Гкал/ч	1,032	1,032	2029	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	1,03	0	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	1 605	0	1 605	1 926		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	1 605	0	1 605	1 926		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.4	<b>Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии</b>					<b>всего</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128</b>	<b>300</b>	<b>428</b>	<b>514</b>		
						<b>бюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128</b>	<b>300</b>	<b>428</b>	<b>514</b>		
						<b>внебюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
2.4.1	Вывод из эксплуатации (консервация) котельной № 8, ул. Набережная Кирова, 11 (в связи с переводом потребителей на котельную № 4)	ед.	1	1	2032	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.4.2	Вывод из эксплуатации (консервация) котельной № 10, ул. Володарского, уч.27а (в связи с переводом потребителей на котельную № 4)	ед.	1	1	2032	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.4.3	Вывод из эксплуатации (консервация) котельной № 27, ул. Лермонтова, 5в (в связи с переводом потребителей на котельную № 4)	ед.	1	1	2032	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.4.4	Вывод из эксплуатации (консервация) котельной № 31, ул. Ленина, 26б (в связи с переводом потребителей на котельную № 4)	ед.	1	1	2032	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	0	1	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	90		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2.4.5	Вывод из эксплуатации (консервация) котельной № 12, ул. Ленина, 90а (в	ед.	1	1	2028	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1		
						всего	0	0	0	0	0	0	0	64	0	64	77		
						бюджетные	0	0	0	0	0	0	0	64	0	64	77		

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование		
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)				2 этап (2027 г.-2031 г.)	3 этап (2032 г.)
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
	связи с переводом потребителей на котельную № 5)				средства												образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)		
	связи с переводом потребителей на котельную № 5)				внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2.4.6	Вывод из эксплуатации (консервация) котельной № 18, ул.3-я Трудовая, 19в (в связи с переводом потребителей на котельную № 14)	ед.	1	1	2028	Объем работ	-	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
					всего	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	64	77		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	64	77		
					внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей теплоснабжения и сооружений на них					всего	70 503	151 140	143 718	124 864	117 938	59 128	60 009	505 658	332 957	25 992	864 607	1 037 529	
						бюджетные средства	0	0	24 927	24 978	43 406	59 128	60 009	212 448	332 957	25 992	571 398	685 677	
						внебюджетные средства	70 503	151 140	118 791	99 887	74 532	0	0	293 210	0	0	293 210	351 851	
3.1	Проекты по новому строительству и реконструкции тепловых сетей					Объем работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						всего	0	0	0	0	0	0	3 680	3 680	110 245	0	113 925	136 710	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	3 680	3 680	110 245	0	113 925	136 710	
						областной бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						местный бюджет	0	0	0	0	0	0	3 680	3 680	110 245	0	113 925	136 710	
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	82 608	0	82 608	99 129	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	82 608	0	82 608	99 129	
3.1.1	Строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения к котельной № 4 потребителей котельных №№ 8, 10, 27, 31, в т.ч. ПСД	мм / м	70-200 / 1225	150-200 / 655	2029-2031	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)
				150-250 / 1225															
3.1.2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения к котельной № 5 потребителей котельной № 12, в т.ч. ПСД	мм / м	100 / 300	100 / 170	2026-2027	всего	0	0	0	0	0	0	3 680	3 680	8 834	0	12 514	15 017	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)
				150 / 300									3 680	3 680	8 834	0	12 514	15 017	
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.3	Строительство тепловых сетей для присоединения к котельной № 14 потребителей котельной № 18, в т.ч. ПСД	мм / м	-	200 / 460	2027	всего	0	0	0	0	0	0	0	18 803	0	18 803	22 564	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
														18 803	0	18 803	22 564		
						бюджетные средства	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	
3.2	Проекты по новому строительству с для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки					Объем работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						всего	0	0	12 795	13 358	13 947	14 548	15 163	69 812	85 474	0	155 286	186 343	
						бюджетные средства	0	0	12 795	13 358	13 947	14 548	15 163	69 812	85 474	0	155 286	186 343	
						областной бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						местный бюджет	0	0	12 795	13 358	13 947	14 548	15 163	69 812	85 474	0	155 286	186 343	

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование	
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)	2 этап (2027 г.-2031 г.)				3 этап (2032 г.)
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.						
						<b>внебюджетные средства</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						всего	0	0	12 795	13 358	13 947	14 548	15 163	69 812	85 474	0	155 286	186 343	
						бюджетные средства	0	0	12 795	13 358	13 947	14 548	15 163	69 812	85 474	0	155 286	186 343	
3.2.1	Новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных объектов	мм / м	-	70-200 / 5362,2	2022-2031	внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						бюджетные средства	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	
						всего	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						бюджетные средства	0	0	12 132	11 619	12 131	24 878	20 632	81 392	21 486	0	102 877	123 452	
						внебюджетные средства	50 679	90 079	44 322	55 053	74 532	0	0	173 907	0	0	173 907	208 688	
3.3	<b>Проекты по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения</b>					<b>Объем работ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
						всего	50 679	90 079	56 453	66 672	86 663	24 878	20 632	255 298	21 486	0	276 784	332 140	
						бюджетные средства	0	0	12 132	11 619	12 131	24 878	20 632	81 392	21 486	0	102 877	123 452	
						внебюджетные средства	50 679	90 079	44 322	55 053	74 532	0	0	173 907	0	0	173 907	208 688	
3.3.1	Реконструкция трубопроводов от Тобольской ТЭЦ до Городской котельной № 1 с увеличением диаметра для увеличения пропускной способности	мм / м	900; 800 / 1872	1000 / 1872	2017-2024	всего	30 115	28 229	0	23 737	67 076	0	0	90 813	0	0	90 813	108 976	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						внебюджетные средства	30 115	28 229	0	23 737	67 076	0	0	90 813	0	0	90 813	108 976	
3.3.2	Реконструкция тепловой сети в связи со строительством котельной П. Бугор	мм / м	150-500 / 1203	100 / 1203	2023-2024	всего	0	0	0	4 150	7 456	0	0	11 605	0	0	11 605	13 926	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						внебюджетные средства	0	0	0	4 150	7 456	0	0	11 605	0	0	11 605	13 926	
3.3.3	Реконструкция тепловой сети от ТК-29-2а до ТК-29-4, от ТК-29-4 до ТК-29	мм / м	150 / 61	50 / 61	2021-2022	всего	0	651	18 748	0	0	0	0	18 748	0	0	18 748	22 498	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						внебюджетные средства	0	651	18 748	0	0	0	0	18 748	0	0	18 748	22 498	
3.3.4	Реконструкция тепловых сетей в 3А мкр.	мм / м	50 / 100	80 / 160	2021-2023	всего	0	1 099	0	27 166	0	0	0	27 166	0	0	27 166	32 600	
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
						внебюджетные средства	0	1 099	0	27 166	0	0	0	27 166	0	0	27 166	32 600	
3.3.5	Реконструкция тепловых сетей в мкр. Иртышский	мм / м	200 - 259 / 796	250 - 300 / 796	2022-2025	всего	0	0	11 129	11 619	12 131	6 854	0	41 734	0	0	41 734	50 080	
						бюджетные средства	0	0	11 129	11 619	12 131	6 854	0	41 734	0	0	41 734	50 080	
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.3.6	Реконструкция тепловых сетей от котельной № 14 (для улучшения гидравлического режима)	мм / м	100 / 42	150 / 42	2022	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
						всего	0	0	1 002	0	0	0	0	1 002	0	0	1 002	1 203	
						бюджетные средства	0	0	1 002	0	0	0	0	1 002	0	0	1 002	1 203	
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.3.7	Реконструкция тепловой камеры ТК-7 с устройством	ед.	1	1	2021-2022	<i>Объем работ</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	
						всего	0	5 706	4 727	0	0	0	0	4 727	0	0	4 727	5 672	
						бюджетные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование			
		ед. изм.	Значение показателя					1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)				2 этап (2027 г.-2031 г.)	3 этап (2032 г.)	
			до реализации					после реализации	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.							2026 г.
	сети Ду700 «I ввод» подающий трубопровод от перехода Ду700/600 (П-23) до перехода Ду600/700		522,95	522,95		904	0	25 944	0	0	0	0	25 944	0	0	25 944	31 133	программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					всего	904	0	25 944	0	0	0	0	25 944	0	0	25 944	31 133		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	904	0	25 944	0	0	0	0	25 944	0	0	25 944	31 133		
3.4.3	Реконструкция тепловой сети от ТК-22 до ТК-22-3	мм / м	200 / 180,2	300 / 180,2														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	12 005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	12 005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3.4.4	Реконструкция тепловой сети от ТК-22-5 до ТК-22-6а	мм / м	150 / 66,5	200 / 101,2														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	5 751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	5 751	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3.4.5	Реконструкция тепловых сетей	мм / м	300 / 407	300 / 407														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	0	0	0	19 915	0	0	0	19 915	0	0	19 915	23 898		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	0	0	0	19 915	0	0	0	19 915	0	0	19 915	23 898		
3.4.6	Реконструкция тепловой сети от ТК-9г-1 до ТК-9г-9	мм / м	150 / 372	300 / 372														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	677	40 719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	677	40 719	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3.4.7	Реконструкция тепловой сети от ТК-9в-8а до ТК-9в-8г, от ТК-9в-8 до ж.д.№3, от ТК-9в-8 до ТК-9в-8г	мм / м	150 / 220	300 / 240														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	0	602	22 581	0	0	0	0	22 581	0	0	22 581	27 097		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	0	602	22 581	0	0	0	0	22 581	0	0	22 581	27 097		
3.4.8	Реконструкция тепловой сети от ТК-9г-1 до ТК-9г	мм / м	250 / 120	300 / 120														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	0	526	0	9 920	0	0	0	9 920	0	0	9 920	11 904		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	0	526	0	9 920	0	0	0	9 920	0	0	9 920	11 904		
3.4.9	Реконструкция тепловых сетей в мкр. Менделеево	мм / м	250 / 200	300 / 200														Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	0	553	0	14 999	0	0	0	14 999	0	0	14 999	17 999		
					бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
					внебюджетные средства	0	553	0	14 999	0	0	0	14 999	0	0	14 999	17 999		
3.4.10	Реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	-	-	-														Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
					Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0		
					всего	0	0	0	0	17 328	19 702	20 534	57 565	115 753	25 992	199 310	239 172		
					бюджетные средства	0	0	0	0	17 328	19 702	20 534	57 565	115 753	25 992	199 310	239 172		
					внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры			Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)							Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование		
		ед. изм.	Значение показателя						1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)	2 этап (2027 г.-2031 г.)				3 этап (2032 г.)	
			до реализации	после реализации					2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.							
3.4.11	Модернизация ЦТП-1, п.Сумкино (ПИР)	ед.	1	1	2021	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
						всего	0	2 291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3.4.12	Модернизация ЦТП-2, п.Сумкино (ПИР)	ед.	1	1	2021	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
						всего	0	2 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
3.4.13	Модернизация ЦТП-3, г.Тобольск, 7а (ПИР)	ед.	1	1	2021	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Инвестиционная программа АО "СУЭНКО" в сфере теплоснабжения г. Тобольска на 2017-2024 годы (с учетом изменений)	
						всего	0	1 820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
4	Мероприятия, реализуемые по мастер-плану в части обеспечения надежности теплоснабжения потребителей Нагорной части					Объем работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						всего	0	0	0	0	0	0	873 925	894 596	1 768 521	3 739 680	0	5 508 201		6 609 841
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	873 925	894 596	1 768 521	3 739 680	0	5 508 201		6 609 841
4.1	Первый вариант. Строительство подающего и обратного трубопроводов от Тобольской ТЭЦ до ГК-1	мм / км	-	1000 / 18	2025-2029	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
						всего	0	0	0	0	0	0	562 719	586 475	1 149 194	1 905 920	0	3 055 113		3 666 136
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	562 719	586 475	1 149 194	1 905 920	0	3 055 113		3 666 136
4.2	Второй вариант. Строительство реверсивного третьего трубопровода от Тобольской ТЭЦ до ГК-1	мм / км	-	1000 / 9	2025-2030	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	0	0	0	0	281 359	293 237	574 597	952 960	0	1 527 557		1 833 068
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	281 359	293 237	574 597	952 960	0	1 527 557		1 833 068
4.3	Третий вариант. Строительство резервного источника тепловой энергии 80 МВт	МВт	-	80	2025-2031	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год)	
						всего	0	0	0	0	0	0	29 846	14 884	44 730	880 801	0	925 531		1 110 637
						бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	29 846	14 884	44 730	880 801	0	925 531		1 110 637
5	Мероприятия, направленные на переход с открытой на закрытую систему теплоснабжения					Объем работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
						всего	0	0	886 198	925 191	965 956	1 007 607	1 050 145	4 835 097	0	0	4 835 097	5 802 117		
						бюджетные средства	0	0	886 198	925 191	965 956	1 007 607	1 050 145	4 835 097	0	0	4 835 097	5 802 117		
5.1	Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения. Использование индивидуальных водонагревателей в квартирах для подготовки	ед.	-	100450	2022-2026	Объем работ	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на	
						всего	0	0	480 153	501 280	523 367	545 934	568 981	2 619 715	0	0	2 619 715	3 143 658		
						бюджетные средства	0	0	480 153	501 280	523 367	545 934	568 981	2 619 715	0	0	2 619 715	3 143 658		
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические параметры		Срок реализации	Источник финансирования	Затраты в период 2017 - 2020гг.	2021 г.	Необходимые капитальные затраты по годам реализации (без НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)						Всего (2022-2032 гг.) без НДС, тыс. руб.	Всего (2022-2032 гг.) с НДС, тыс. руб.	Обоснование			
		ед. изм.	Значение показателя					1 этап (2022 г.-2026 г.)					1 этап (2022 г.-2026 г.)				2 этап (2027 г.-2031 г.)	3 этап (2032 г.)	
			до реализации					после реализации	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.							2026 г.
	горячего водоснабжения																2021 год) Результаты инженерно-технического анализа		
5.2	Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения. Использование ИТП в подвалах жилых домов для подготовки горячего водоснабжения	ед.	-	1722	2022-2026	Объем работ	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Схема теплоснабжения муниципального образования город Тобольск на период до 2032 года (актуализация на 2021 год) Результаты инженерно-технического анализа	
						всего	0	0	406 045	423 911	442 589	461 673	481 164	2 215 383	0	0	2 215 383		2 658 459
						бюджетные средства	0	0	406 045	423 911	442 589	461 673	481 164	2 215 383	0	0	2 215 383		2 658 459
						внебюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ИТОГО объем финансирования по строительству, реконструкции, техническому перевооружению объектов системы теплоснабжения</b>																			
	Итого с учетом первого варианта по мастер-плану	Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения			всего	117 944	171 212	697 242	1 105 547	1 112 856	1 180 698	1 229 047	5 325 390	2 351 838	41 333	7 718 560	9 262 272		
					бюджетные средства	0	0	578 451	980 257	1 020 773	1 180 698	1 229 047	4 989 227	2 351 838	41 333	7 382 397	8 858 877		
	Итого с учетом второго варианта по мастер-плану	Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения			всего	117 944	171 212	623 134	1 028 178	1 032 078	1 096 438	1 141 229	4 921 057	2 351 838	41 333	7 314 228	8 777 074		
					бюджетные средства	0	0	504 344	902 889	939 996	1 096 438	1 141 229	4 584 894	2 351 838	41 333	6 978 065	8 373 678		
	Итого с учетом второго варианта по мастер-плану (предлагаемый как основной)	Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения			всего	117 944	171 212	697 242	1 105 547	1 112 856	899 339	935 809	4 750 793	1 398 878	41 333	6 191 004	7 429 204		
					бюджетные средства	0	0	578 451	980 257	1 020 773	899 339	935 809	4 414 630	1 398 878	41 333	5 854 841	7 025 809		
	Итого с учетом второго варианта по мастер-плану (предлагаемый как основной)	Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения			всего	117 944	171 212	623 134	1 028 178	1 032 078	815 078	847 991	4 346 460	1 398 878	41 333	5 786 671	6 944 006		
					бюджетные средства	0	0	504 344	902 889	939 996	815 078	847 991	4 010 297	1 398 878	41 333	5 450 508	6 540 610		
	Итого с учетом третьего варианта по мастер-плану	Вариант 1 – переход на автономную систему горячего водоснабжения			всего	117 944	171 212	697 242	1 105 547	1 112 856	647 826	657 455	4 220 926	1 326 720	41 333	5 588 978	6 706 774		
					бюджетные средства	0	0	578 451	980 257	1 020 773	647 826	657 455	3 884 763	1 326 720	41 333	5 252 815	6 303 378		
	Итого с учетом третьего варианта по мастер-плану	Вариант 2 – переход на закрытую систему горячего водоснабжения			всего	117 944	171 212	623 134	1 028 178	1 032 078	563 565	569 638	3 816 593	1 326 720	41 333	5 184 646	6 221 575		
					бюджетные средства	0	0	504 344	902 889	939 996	563 565	569 638	3 480 430	1 326 720	41 333	4 848 483	5 818 179		
						внебюджетные средства	117 944	171 212	118 791	125 289	92 083	0	0	336 163	0	0	336 163	403 396	