УТВЕРЖДЕНО

Постановлением администрации

Городского поселения Тельминского

Муниципального образования от

15.09.2022 г. № 273

**Схема теплоснабжения**

**(актуализированная схема теплоснабжения)**

**Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2032 года**

город Иркутск, 2022 год

# СОДЕРЖАНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 11](#_TOC_250062)

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 13](#_TOC_250061)

* 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой 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 13
  2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 17
  3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 18

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 19](#_TOC_250060)

* 1. [Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 19](#_TOC_250059)
  2. [Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 19](#_TOC_250058)
  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 19
  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 24
  5. [Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 24](#_TOC_250057)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 26](#_TOC_250056)

* 1. [Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 26](#_TOC_250055)
  2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 26

[РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 27](#_TOC_250054)

* 1. [Описание сценариев развития теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 27](#_TOC_250053)
  2. [Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 27](#_TOC_250052)

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 29

* 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области, для которых отсутствует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 29
  2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 29
  3. [Предложения по техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 29](#_TOC_250051)
  4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 29
  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 29
  6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии ...

.................................................................................................................................................................30

* 1. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 30
  2. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 30
  3. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 32
  4. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 33

[РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗЦАИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 34](#_TOC_250050)

* 1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 34
  2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области под жилищную, комплексную или производственную застройку 34
  3. Предложения по строительству, реконструкции и 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 34
  4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 34
  5. [Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 35](#_TOC_250049)

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ

ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 36

* 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 36
  2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 36

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 37](#_TOC_250048)

* 1. [Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 37](#_TOC_250047)
  2. [Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 38](#_TOC_250046)
  3. [Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 38](#_TOC_250045)
  4. Преобладающий в Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области 38
  5. [Приоритетное направление развития топливного баланса Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 39](#_TOC_250044)

[РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ 40](#_TOC_250043)

* 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе....

.................................................................................................................................................................40

* 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 40
  2. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 40
  3. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 41
  4. [Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 41](#_TOC_250042)

[РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ 42](#_TOC_250041)

* 1. [Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации 42](#_TOC_250040)
  2. [Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации 42](#_TOC_250039)
  3. [Основания, критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 42](#_TOC_250038)
  4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 43
  5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 43

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 44

[РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 45](#_TOC_250037)

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

(АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 46

* 1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 46
  2. [Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 47](#_TOC_250036)
  3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 47
  4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и 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 схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) 47
  5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения), для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Иркутской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

..............................................................................................................................................................47

* 1. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 47
  2. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 48

[РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 49](#_TOC_250035)

[РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 51](#_TOC_250034)

[ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) 52](#_TOC_250033)

[ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 52](#_TOC_250032)

[Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения 52](#_TOC_250031)

[Часть 2. Источники тепловой энергии 55](#_TOC_250030)

[Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них 60](#_TOC_250029)

[Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии 65](#_TOC_250028)

[Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии 68](#_TOC_250027)

[Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки 74](#_TOC_250026)

[Часть 7. Балансы теплоносителя 75](#_TOC_250025)

[Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом ....](#_TOC_250024)

.................................................................................................................................................................76

[Часть 9. Надежность теплоснабжения 76](#_TOC_250023)

[Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций](#_TOC_250022)

.................................................................................................................................................................78

[Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 78](#_TOC_250021)

[Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 79](#_TOC_250020)

[ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 80](#_TOC_250019)

* 1. [Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения 80](#_TOC_250018)
  2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

.................................................................................................................................................................80

* 1. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации 80
  2. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 80
  3. 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 81
  4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе 81

[ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 82](#_TOC_250017)

[ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 83](#_TOC_250016)

* 1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализированной 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 83
  2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии 83
  3. [Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей 85](#_TOC_250015)

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

[ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 86](#_TOC_250014)

* 1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 86
  2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 86
  3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей 87

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ 89

* 1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии 89
  2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения 90
  3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов 91
  4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии 91
  5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения 91

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 93

* 1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления 93
  2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей 94
  3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения 94
  4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок 94
  5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок 94
  6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок 95
  7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии 95
  8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 95
  9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 95
  10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 95
  11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области малоэтажными жилыми зданиями 95
  12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 96
  13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 96
  14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 96
  15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения 96

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 98

* 1. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) 98
  2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 98
  3. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 98
  4. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 98
  5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 98
  6. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки 98
  7. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса 99
  8. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации насосных станций 99

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 100

* 1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения 100
  2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии 100
  3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения 100
  4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения 100
  5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения 100
  6. Предложения по источникам инвестиций 101

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 102

* 1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 102
  2. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 102
  3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива 103
  4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 104
  5. Преобладающий в Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области 104
  6. Приоритетное направление развития топливного баланса Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 104

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 106

* 1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения 106
  2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения 107
  3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам 107
  4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки 107
  5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии 108

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ 109

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

...............................................................................................................................................................109

* 1. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей 111
  2. Расчеты экономической эффективности инвестиций 111
  3. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации систем теплоснабжения 112

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ 113

[ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 116](#_TOC_250013)

* 1. [Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 116](#_TOC_250012)
  2. [Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 117](#_TOC_250011)
  3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 117

[ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ 119](#_TOC_250010)

* 1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области 119
  2. [Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации 119](#_TOC_250009)
  3. [Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 120](#_TOC_250008)
  4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 120
  5. [Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации 120](#_TOC_250007)

[ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) 121](#_TOC_250006)

* 1. [Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии 121](#_TOC_250005)
  2. [Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них 123](#_TOC_250004)
  3. [Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения 123](#_TOC_250003)

[ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) 124](#_TOC_250002)

* 1. [Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения 124](#_TOC_250001)
  2. [Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на замечания и предложения 124](#_TOC_250000)
  3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) 124

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ И АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 125

Приложение 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2032 года. Картографическая часть Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) 128

# ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2032 года (в дальнейшем «Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения)») разработана в соответствии со следующими документами:

* + - Федеральный закон от «29» декабря 2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
    - Федеральный закон от «27» июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
    - Федеральный закон от «23» ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
    - Постановление Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
    - Постановление Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
    - Постановление Правительства Российской Федерации от «03» апреля 2018 года № 405

«О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации»;

* + - Постановление Правительства Российской Федерации от «31» декабря 2009 года № 1220 «Об определении применяемых при установлении долгосрочных тарифов показателей надежности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг»;
    - Постановление Правительства Российской Федерации от «17» октября 2015 г. № 1114

«О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»;

* + - Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от «29» декабря 2012 года

№ 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

* + - Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от «30» декабря 2008 года

№ 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»;

* + - Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от «05» марта 2019 года № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
    - СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»;
    - СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
    - ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
    - МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;
    - РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) представляет собой документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

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

Схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) разработана на

основе соблюдения 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;
    - обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности;
    - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
    - минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
    - обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
    - согласование Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) с программами развития сетей инженерно-технического обеспечения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области.

В качестве основы для разработки Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) использовались материалы и данные, содержащиеся в следующих документах, представленных Администрацией городского поселения Тельминского муниципального образования:

* + - Долгосрочная целевая программа «Газификация Иркутской области на 2011-2015

годы»;

* Генеральный план Тельминского муниципального образования Усольского района

Иркутской области;

* + Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Тельминского муниципального образования на 2016-2027 годы;
  + Программа «Подготовка объектов коммунальной инфраструктуры к отопительному периоду в городском поселении Тельминского муниципального образования на 2019-2024 годы»;
  + Схема теплоснабжения в административных границах поселка Тельма Усольского района на период до 2028 года;
  + Схема водоснабжения и водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2034 года (актуализация).

# РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

## Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой 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**

Перспективный спрос на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения включает в себя потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области тепловая мощность и тепловая энергия используются на отопление и горячее водоснабжение. Вентиляция, потребление тепловой энергии на технологические нужды отсутствуют.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется.

Тельминское муниципальное образование Усольского района Иркутской области (в дальнейшем «Тельминское муниципальное образование») включает в свой состав 6 населенных пунктов: рабочий поселок Тельма, поселок Тюменск, поселок Озерный, поселок Саннолыжный, поселок Ершовка, деревня Сапиновка. Административным центром Тельминского муниципального образования является рабочий поселок Тельма.

На территории рабочего поселка Тельма функционируют 2 муниципальные котельные:

* + 1. котельная «Тельминская швейная фабрика», расположенная по улице 3-я Советская, дом 1В. Муниципальная котельная отапливает 5 многоквартирных домов (улица Калинина, улица Фабричная), 34 индивидуальных жилых дома (улица Заводская, улица Калинина, улица Молодежная, улица Пролетарская, улица 3-я Советская, улица Сибирская, улица Солнечная, улица Фабричная), 5 общественных здания (улица 2-я Советская, улица 3-я Советская, улица Фабричная) и имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 3,143 км;
    2. котельная «Совхозная», расположенная по улице Совхозная, дом 2А. Муниципальная котельная отапливает 3 многоквартирных дома (улица Максима Горького, улица Совхозная) и имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 0,178 км.

Общая протяженность тепловых сетей, проложенных на территории Тельминского муниципального образования, составляет 3,321 км.

Системы теплоснабжения котельной «Тельминская швейная фабрика» и котельной

«Совхозная» являются отрытыми системами теплоснабжения.

Теплоснабжение малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории рабочего поселка Тельма, не подключенных к муниципальным котельным рабочего поселка Тельма, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле каменном и дровах для отопления, соответственно.

Системы теплоснабжения поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка и деревни Сапиновка являются децентрализованными системами теплоснабжения. На территории указанных населенных пунктов муниципальные котельные и тепловые сети отсутствуют. Теплоснабжение малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории указанных населенных пунктов, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - печей, работающих на дровах для отопления.

Производственные котельные на территории Тельминского муниципального образования отсутствуют.

Перечень потребителей тепловой энергии Тельминского муниципального образования от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год представлен в Таблице 1.

Таблица 1

Перечень потребителей тепловой энергии Тельминского муниципального образования от муниципальных котельных

рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м2** |
| **1** | **Котельная «Тельминская швейная фабрика»**  **(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | |
| **1.1** | **Многоквартирные дома** | | |
| 1.1.1 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 37 | 471,48 |
| 1.1.2 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5 | 974,24 |
| 1.1.3 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5А | 538,84 |
| 1.1.4 | Общежитие | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 3 | 621,7 |
| 1.1.5 | Общежитие | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 4 | 638,9 |
| **Итого по многоквартирным домам:** | | | **3245,16** |
| **1.2** | **Индивидуальные жилые дома** | | |
| 1.2.1 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 3 | 65 |
| 1.2.2 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 4 | 65,51 |
| 1.2.3 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6 | 63,9 |
| 1.2.4 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6А | 111,48 |
| 1.2.5 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6Б | 54,7 |
| 1.2.6 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 7 | 142,32 |
| 1.2.7 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 8 | 65,88 |
| 1.2.8 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 8А | 97,39 |
| 1.2.9 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 10 | 67,53 |
| 1.2.10 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 11 | 140,31 |
| 1.2.11 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 13 | 134,32 |
| 1.2.12 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 31 | 51,42 |
| 1.2.13 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 36 | 10,5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
| 1.2.14 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 42 | 55 |
| 1.2.15 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 48 | 91,6 |
| 1.2.16 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Молодежная, дом 9 | 150,9 |
| 1.2.17 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Молодежная, дом 11 | 92,2 |
| 1.2.18 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 6 | 67,67 |
| 1.2.19 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 8 | 25 |
| 1.2.20 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 10 | 67,9 |
| 1.2.21 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 21 | 29,44 |
| 1.2.22 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 23 | 20,02 |
| 1.2.23 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Сибирская, дом 4 | 57,83 |
| 1.2.24 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Солнечная, дом 1 | 167,08 |
| 1.2.25 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 1 | 31,66 |
| 1.2.26 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 3А | 63,01 |
| 1.2.27 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 6 | 241,45 |
| 1.2.28 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 8 | 146,38 |
| 1.2.29 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 9 | 80,2 |
| 1.2.30 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 10 | 68,47 |
| 1.2.31 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 11 | 76,8 |
| 1.2.32 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 12 | 143,4 |
| 1.2.33 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 15 | 75,13 |
| 1.2.34 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 17 | 76,9 |
| **Итого по индивидуальным жилым домам:** | | | **2898,3** |
| **1.3** | **Общественные здания** | | |
| 1.3.1 | МБОУ  «Тельминская СОШ» | рабочий поселок Тельма,  улица 2-я Советская, дом 4 | 1459,23 |
| 1.3.2 | МБДОУ «Детский сад  № 10 «Семицветик» | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 1А | 808,57 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
| 1.3.3 | МКУК «Тельминский центр информационной, культурно-досуговой и спортивной  деятельности» | рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 2А | 594,6 |
| 1.3.4 | МБУДО «Детская школа искусств рабочего поселка  Тельма» | рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1Г | 280,6 |
| 1.3.5 | Магазин | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5, квартира 18 | 36 |
| **Итого по общественным зданиям:** | | | **3179** |
| **Итого по муниципальной котельной:** | | | **9322,46** |
| **2** | **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | |
| 2.1 | **Многоквартирные дома** | | |
| 2.1.1 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Максима Горького, дом 38 | 623,43 |
| 2.1.2 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 4А | 649,91 |
| 2.1.3 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 16 | 618,84 |
| **Итого по многоквартирным домам:** | | | **1892,18** |
| **Итого по муниципальной котельной:** | | | **1892,18** |
| **Итого по муниципальному образованию:** | | | **11214,64** |

В соответствии с Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области, площадь жилищного фонда Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года будет возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования индивидуальных жилых домов и малоэтажных жилых домов. Подключение новых абонентов тепловой энергии к тепловым сетям существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальных котельных рабочего поселка Тельма осуществляться не будет.

Показатели существующей и приросты отапливаемой площади строительных фондов Тельминского муниципального образования по расчетным элементам территориального деления представлены в Таблице 2.

Таблица 2

Показатели существующей и приросты отапливаемой площади строительных фондов Тельминского муниципального образования по расчетным элементам территориального деления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория потребителей теплоснабжения** | **Отапливаемая площадь строительных фондов, м2** | | | | | | | |
| **Сущест вующая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика»**  **(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Многоквартирные  дома | 3245,16 | 3245,1  6 | 3245,1  6 | 3245,1  6 | 3245,1  6 | 3245,1  6 | 3245,1  6 | 3245,1  6 |
| Индивидуальные  жилые дома | 2898,3 | 2898,3 | 2898,3 | 2898,3 | 2898,3 | 2898,3 | 2898,3 | 2898,3 |
| Общественные  здания | 3179 | 3179 | 3179 | 3179 | 3179 | 3179 | 3179 | 3179 |
| Производственные здания  промышленных предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого по муниципальной**  **котельной** | **9322,46** | **9322,4**  **6** | **9322,4**  **6** | **9322,4**  **6** | **9322,4**  **6** | **9322,4**  **6** | **9322,4**  **6** | **9322,4**  **6** |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Многоквартирные  дома | 1892,18 | 1892,1  8 | 1892,1  8 | 1892,1  8 | 1892,1  8 | 1892,1  8 | 1892,1  8 | 1892,1  8 |
| Индивидуальные  жилые дома | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Общественные  здания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственные здания промышленных  предприятий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого по**  **муниципальной котельной** | **1892,18** | **1892,1**  **8** | **1892,1**  **8** | **1892,1**  **8** | **1892,1**  **8** | **1892,1**  **8** | **1892,1**  **8** | **1892,1**  **8** |
| **Итого по муниципальному**  **образованию** | **11214,64** | **11214,**  **64** | **11214,**  **64** | **11214,**  **64** | **11214,**  **64** | **11214,**  **64** | **11214,**  **64** | **11214,**  **64** |

Существующая отапливаемая площадь строительных фондов Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет 11214,64 м2. Приросты отапливаемой площади строительных фондов муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

## Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления

**в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год являются открытыми системами теплоснабжения. Тепловая энергия, вырабатываемая муниципальными котельными, используется на отопление и горячее водоснабжение потребителей.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и теплоносителя Тельминским муниципальным образованием с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления представлены в Таблице 3.

Таблица 3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и теплоносителя Тельминским муниципальным образованием с разделением по видам теплопотребления в

каждом расчетном элементе территориального деления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Виды теплопотребления** | **Объемы потребления тепловой энергии**  **муниципальным образованием, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующие** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Отопление | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| Горячее  водоснабжение | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 | 0,143 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Технологические  нужды | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого по муниципальной котельной** | **0,963** | **0,963** | **0,963** | **0,963** | **0,963** | **0,963** | **0,963** | **0,963** |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Отопление | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| Горячее  водоснабжение | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 | 0,053 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Технологические  нужды | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого по**  **муниципальной котельной** | **0,193** | **0,193** | **0,193** | **0,193** | **0,193** | **0,193** | **0,193** | **0,193** |
| **Итого по**  **муниципальному образованию** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** |

Существующие объемы потребления тепловой энергии Тельминским муниципальным образованием по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляют 1,156 Гкал/час. Изменение объема потребления тепловой энергии муниципальным образованием на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными

**в производственных зонах, на каждом этапе**

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, расположенные в производственных зонах Тельминского муниципального образования, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Изменение, перепрофилирование производственных зон муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется, соответственно, приросты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах муниципального образования, не предусматриваются.

# РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

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

Зона действия котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000050, 38:16:000052, включающую северную часть рабочего поселка Тельма по улице Заводская, улице Калинина, улице Молодежная, улице Пролетарская, улице 2-я Советская, улице 3-я Советская, улице Сибирская, улице Солнечная, улице Фабричная. К муниципальной котельной подключены 5 многоквартирных домов (улица Калинина, улица Фабричная), 34 индивидуальных жилых дома (улица Заводская, улица Калинина, улица Молодежная, улица Пролетарская, улица 3-я Советская, улица Сибирская, улица Солнечная, улица Фабричная) и 5 общественных здания (улица 2-я Советская, улица 3-я Советская, улица Фабричная).

Зона действия котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000053, включающую южную часть рабочего поселка Тельма по улице Максима Горького, улице Совхозная. К муниципальной котельной подключены 3 многоквартирных дома (улица Максима Горького, улица Совхозная).

Изменение зон действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется. Перспективные зоны действия муниципальных котельных к 2032 году будут совпадать с существующими по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зонами действия муниципальных котельных.

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

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год включают в себя все индивидуальные источники тепловой энергии малоэтажных жилых домов и индивидуальных жилых домов, расположенных на территории муниципального образования и не подключенных к муниципальным котельным рабочего поселка Тельма.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года будут возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования малоэтажных жилых домов и индивидуальных жилых домов. Сохраняемые малоэтажные жилые дома и индивидуальные жилые дома, расположенные на территории муниципального образования и не подключенные к муниципальным котельным рабочего поселка Тельма, будут отапливаться за счет индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле каменном и дровах для отопления, соответственно.

## 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**

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», 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.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 4.

Таблица 4 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Установленная тепловая мощность основного оборудования муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **5,69** | **5,69** | **5,69** | **5,69** | **5,69** | **5,69** | **5,69** | **5,69** |

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», 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).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 5.

Таблица 5 Существующие и перспективные технические ограничения на использование

установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест**  **вующие** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Установленная  тепловая мощность | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| Объемы тепловой мощности,  нереализуемые по | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| техническим  причинам |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Располагаемая  тепловая мощность | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Установленная  тепловая мощность | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Объемы тепловой мощности, нереализуемые по техническим  причинам | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Располагаемая  тепловая мощность | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | |
| Установленная  тепловая мощность | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 |
| Объемы тепловой мощности, нереализуемые по техническим  причинам | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Располагаемая  тепловая мощность | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 |

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 6.

Таблица 6 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные

и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные**  **нужды теплоснабжающей организации в отношении муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующие** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| **Итого по**  **муниципальному образованию** | **0,025** | **0,025** | **0,025** | **0,025** | **0,025** | **0,025** | **0,025** | **0,025** |

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 7.

Таблица 7

Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Тепловая мощность нетто муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 4,631 | 4,631 | 4,631 | 4,631 | 4,631 | 4,631 | 4,631 | 4,631 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 | 1,034 |
| **Итого по**  **муниципальному образованию** | **5,665** | **5,665** | **5,665** | **5,665** | **5,665** | **5,665** | **5,665** | **5,665** |

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях муниципальных котельных теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, представлены в Таблице 8.

Таблица 8 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче

по тепловым сетям муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Потери тепловой энергии при ее передаче**  **по тепловым сетям муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующие** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Потери тепловой энергии при еѐ передаче по  тепловым сетям | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 | 0,146 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Потери тепловой энергии при еѐ  передаче по | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тепловым сетям |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | |
| Потери тепловой энергии при еѐ  передаче по тепловым сетям | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 | 0,157 |

Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении тепловых сетей муниципальных котельных на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

В соответствии с Федеральным законом от «27» июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности представлены в Таблице 9.

Таблица 9

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Резервная тепловая мощность муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **4,509** | **4,509** | **4,509** | **4,509** | **4,509** | **4,509** | **4,509** | **4,509** |

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, представлены в Таблице 10.

Таблица 10 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной** | **Тепловая нагрузка потребителей**  **муниципальной котельной, Гкал/час** | |
| **котельной** | **Сущест** | **Перспективная** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **вующая** |  | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 |
| **Итого по муниципальному**  **образованию** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** | **1,156** |

* 1. **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**

Зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма расположены в границах рабочего поселка Тельма Тельминского муниципального образования.

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более поселений, городских округов, в границах городского округа, поселения и города федерального значения, городских округов, поселений и города федерального значения, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год на территории Тельминского муниципального образования отсутствуют. На перспективу до 2032 года зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма сохранятся в пределах границ территории муниципального образования.

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

В соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от «05» марта 2019 года № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Основные критерии оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения муниципального образования:

* финансовые затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих участков тепловых сетей муниципального образования;
* пропускная способность существующих тепловых сетей муниципального образования;
* затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях муниципального образования;
* потери тепловой энергии в тепловых сетях муниципального образования при передаче тепловой энергии;
* надежность системы теплоснабжения муниципального образования.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии муниципального образования.

Радиусы эффективного теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 11.

Таблица 11 Радиусы эффективного теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Радиус эффективного теплоснабжения, км** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | 0,506 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0,148 |

# РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

В муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год водоподготовительные установки отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальных котельных на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения, в которых осуществляется потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей на нужды горячего водоснабжения.

Существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 12.

Таблица 12 Существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя

в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Максимальное потребление теплоносителя в системе теплоснабжения муниципальной котельной, м3/час** | | | | | | | |
| **Сущест**  **вующее** | **Перспективное** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** |

## Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации

**потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

В муниципальных котельных рабочего поселка Тельма водоподготовительные установки для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения муниципальных котельных по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальных котельных на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

## Описание сценариев развития теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области, разработанным на расчетный срок до 2032 года, на территории муниципального образования предусматривается:

* использование на территории рабочего поселка Тельма сочетания централизованной и децентрализованной систем теплоснабжения;
* выполнение работ по реконструкции котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) с переводом котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной, на природный газ;
* выполнение работ по реконструкции котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) с переводом котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной, на природный газ;
* выполнение работ по реконструкции тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма;
* осуществление теплоснабжения индивидуальных жилых домов, малоэтажных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории рабочего поселка Тельма, не подключенных к тепловым сетям муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, от автономных источников теплоснабжения - индивидуальных газовых котельных агрегатов;
* использование на территории поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка, деревни Сапиновка децентрализованных систем теплоснабжения;
* осуществление теплоснабжения малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка, деревни Сапиновка, от автономных источников теплоснабжения - печей, работающих на дровах для отопления и угле каменном.

Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Тельминского муниципального образования на 2016-2027 годы, разработанной на расчетный срок до 2027 года, на территории муниципального образования предусматривается выполнение работ по реконструкции участков тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Программой «Подготовка объектов коммунальной инфраструктуры к отопительному периоду в городском поселении Тельминского муниципального образования на 2019-2024 годы», разработанной на расчетный срок до 2024 года, на территории муниципального образования предусматривается выполнение работ по приобретению материалов для ремонта котельного и вспомогательного оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

## Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

С целью повышения эффективности и уровня надежности функционирования систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования необходимо выполнение на территории муниципального образования следующих работ:

* 2023 год - установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);

* 2023 год - установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной

«Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А);

* 2024 год - замена котельного агрегата КВр-0,6 № 1 установленной мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час;
* 2026 год - установка частотного преобразователя на электродвигатели насосов

сетевых, установленных в котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);

* с 2027 года по 2031 год - установка регулятора давления на линию подпитки котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

Износ тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет около 50 % общей протяженности тепловых сетей муниципальной котельной, что приводит к микроповреждениям трубопроводов тепловых сетей, вследствие чего, возникают высокие потери теплоносителя в тепловых сетях и тепловой энергии, передаваемой потребителям муниципальной котельной. С целью недопущения описанной ситуации необходимо выполнение следующих работ:

* 2024 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие № 1) до ТК-19 (жилой дом 19);
* 2025 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие № 3) до ТК-9 (общежитие

№ 1);

* с 2027 года по 2031 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие № 3).

Реализация выбранного приоритетного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования систем теплоснабжения муниципального образования, снизить потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципального образования, оптимизировать финансовые затраты на производство тепловой энергии на территории муниципального образования.

# РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ

**ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

* 1. **Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях Тельминского**

**муниципального образования Усольского района Иркутской области, для которых отсутствует возможность и целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и**

**радиуса эффективного теплоснабжения**

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях Тельминского муниципального образования в соответствии с расчетом радиусов эффективного теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года будет компенсироваться существующими по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальными котельными. Строительство новых дополнительных источников тепловой энергии на территории муниципального образования не требуется.

## Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих

**и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Реконструкция муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия муниципальных котельных, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

В 2023 году планируется реализация мероприятий по установке плавных пусков электродвигателей дымососов муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.,

В 2024 году планируется реализация мероприятия по замене котельного агрегата КВр- 0,6 № 1 установленной мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час.

В 2026 году планируется реализация мероприятия по установке частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

В период с 2027 года по 2031 год планируется реализация мероприятия по установке регулятора давления на линию подпитки котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

Внедрение указанных мероприятий позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

## Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих

**в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

На территории Тельминского муниципального образования источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

## 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**

На территории Тельминского муниципального образования избыточные источники тепловой энергии, источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Вывод из эксплуатации, консервации

и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки

**электрической и тепловой энергии**

Потребление электрической энергии муниципальными котельными рабочего поселка Тельма на собственные нужды компенсируется существующим электроснабжением муниципальных котельных. Внедрение оборудования, позволяющего осуществлять в муниципальных котельных комбинированную выработку электрической и тепловой энергии, нецелесообразно и нерентабельно. Основные потребители тепловой энергии, вырабатываемой муниципальными котельными, не имеют необходимых финансовых средств на единовременные затраты по реализации процесса комбинированной выработки электрической и тепловой энергии муниципальными котельными.

Внедрение мер по переоборудованию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной

**выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

На территории Тельминского муниципального образования зоны действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Внедрение мер по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения,

**работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) осуществляет отпуск тепловой энергии в тепловые сети муниципальной котельной по оптимальному температурному графику 95-70 °С, котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) - по оптимальному температурному графику 85-65 °С. Температурные графики 95-70 °С, 85-65 °С отпуска тепловой энергии муниципальными котельными в тепловые сети муниципальных котельных полностью удовлетворяют потребности потребителей Тельминского муниципального образования в тепловой энергии, вследствие чего, изменение температурных графиков на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в тепловые сети муниципальной котельной представлен на Рисунке 1.

Рисунок 1

Температурный график отпуска тепловой энергии котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в тепловые сети муниципальной котельной

**1000**

**900**

**800**

**700**

**600**

**500**

**400**

**300**

**200**

**100**

**0**

**936,67**

**Объем отпуска тепловой энергии**

**котельной в тепловые сети котельной, Гкал**

**894,37**

**861,4**

**595,26**

**582,47**

**302,55**

**263,69**

**279,92**

**203,18**

**0**

**0**

**Гкал**

**Январ Февра**

**ь ль Март**

**936,67 894,37 595,26**

**Апрел ь**

**302,55**

**Май Июнь**

**263,69 0**

**Июль**

**0**

**0**

**Август Сентя**

**Октяб**

**Ноябр Декаб**

**брь рь**

**ь**

**рь**

**0 203,18 279,92 582,47 861,4**

Температурный график отпуска тепловой энергии котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в тепловые сети муниципальной котельной представлен на Рисунке 2.

**Гкал**

Рисунок 2 Температурный график отпуска тепловой энергии котельной «Совхозная» (рабочий

поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в тепловые сети муниципальной котельной

**Объем отпуска тепловой энергии**

**котельной в тепловые сети котельной, Гкал**

**180**

**160**

**140**

**120**

**100**

**80**

**60**

**40**

**20**

**0**

**155,31**

**148,29**

**142,81**

**98,69**

**96,57**

**50,16**

**43,72**

**46,41**

**33,69**

**0**

**0**

**Январ ь**

**155,31**

**Февра**

**ль Март**

**148,29 98,69**

**Апрел ь**

**50,16**

**Май Июнь**

**43,72 0**

**Июль**

**0**

**0**

**Август Сентя**

**Октяб**

**Ноябр Декаб**

**брь рь**

**ь**

**рь**

**Гкал**

**0**

**33,69 46,41 96,57 142,81**

**Гкал**

Расчет отпуска тепловой энергии котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в тепловые сети муниципальной котельной в течение отчетного (базового) 2021 года при температурном графике 95-70 °С представлен в Таблице 13.

Таблица 13

Расчет отпуска тепловой энергии котельной «Тельминская швейная фабрика»

(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в тепловые сети муниципальной котельной в течение отчетного (базового) 2021 года при температурном графике 95-70 °С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Значение параметра в течение отчетного (базового) 2021 года** | | | | | | | | | | | | |
| Месяц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | 2021  год |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среднемесячная температура  воздуха, °С | -18,4 | -15,4 | -6,7 | 2,5 | 9,8 | 15,8 | 18,2 | 15,7 | 9,1 | 1,5 | -7,9 | -15,7 | 0,7 |
| Объем отпуска тепловой энергии котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в тепловые сети муниципальной  котельной, Гкал | 936,6  7 | 894,3  7 | 595,2  6 | 305,5  5 | 263,6  9 | 0 | 0 | 0 | 203,1  8 | 279,9  2 | 582,4  7 | 861,4 | 4919,  51 |

Расчет отпуска тепловой энергии котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в тепловые сети муниципальной котельной в течение отчетного (базового) 2021 года при температурном графике 85-65 °С представлен в Таблице 14.

Таблица 14 Расчет отпуска тепловой энергии котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма,

улица Совхозная, дом 2А) в тепловые сети муниципальной котельной в течение отчетного (базового) 2021 года при температурном графике 85-65 °С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Значение параметра в течение отчетного (базового) 2021 года** | | | | | | | | | | | | |
| Месяц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | 2021  год |
| Среднемесячная температура  воздуха, °С | -18,4 | -15,4 | -6,7 | 2,5 | 9,8 | 15,8 | 18,2 | 15,7 | 9,1 | 1,5 | -7,9 | -15,7 | 0,7 |
| Объем отпуска тепловой энергии котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в тепловые сети муниципальной  котельной, Гкал | 155,3  1 | 148,2  9 | 98,69 | 50,16 | 43,72 | 0 | 0 | 0 | 33,69 | 46,41 | 96,57 | 142,8  1 | 815,6  5 |

## Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по

**сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Ввод в эксплуатацию новых мощностей в целях обеспечения перспективной установленной тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых

**источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод новых источников тепловой энергии и реконструкция существующих муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗЦАИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

* 1. **Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом**

**располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

**(использование существующих резервов)**

Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 3,143 км.

Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 0,178 км.

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год располагают достаточной тепловой мощностью для удовлетворения потребностей в тепловой энергии подключенных к муниципальным котельным потребителей тепловой энергии, дефицит располагаемой мощности муниципальных котельных не наблюдается.

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах

**Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах Тельминского муниципального образования под жилищную, комплексную или производственную застройку на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по строительству, реконструкции и 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**

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии Тельминского муниципального образования при сохранении надежности теплоснабжения по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии Тельминского муниципального образования при сохранении надежности теплоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том

**числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

В соответствии с Федеральным законом от «27» июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии - режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям.

Перевод муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в пиковый режим работы на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

На территории Тельминского муниципального образования избыточные источники тепловой энергии, источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Ликвидация существующих муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Уровень надѐжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

В целях повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В), снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии планируется реализация следующих мероприятий:

* 2024 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие № 1) до ТК-19 (жилой дом 19);
* 2025 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие № 3) до ТК-9 (общежитие

№ 1);

* с 2027 года по 2032 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие № 3).

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», потребители тепловой энергии Тельминского муниципального образования относятся ко второй категории потребителей, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии на источниках тепловой энергии или тепловых сетях до 12 °С продолжительностью не более 54 часов.

Диаметры существующих теплопроводов, проложенных на территории Тельминского муниципального образования, в целях обеспечения резервной подачи тепловой энергии потребителям при отказах достаточны. Строительство новых тепловых сетей на территории муниципального образования в целях обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ)

**В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

## Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления

**которого необходимо строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

По состоянию на отчетный (базовый) 2021 год системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения. Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных в закрытые системы горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов на территории Тельминского муниципального образования, реконструкция тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в целях соблюдения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячего водоснабжения в открытых системах теплоснабжения муниципальных котельных, на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

## Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и центральных

**тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в закрытые системы горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Строительство индивидуальных и центральных тепловых пунктов на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма в процессе эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза. Резервное и аварийное топливо отсутствует. Доставка угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза до складов муниципальных котельной осуществляется автомобильным транспортом. Нормативный неснижаемый запас угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза хранится на складах муниципальных котельных.

Системы топливоподачи и золошлакоудаления котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) механизированные.

Системы топливоподачи и золошлакоудаления котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) ручные.

Перевод муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза на другие виды топлива на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Перспективный топливный баланс для муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по основному виду топлива на каждом этапе представлен в Таблице 15.

Таблица 15

Перспективный топливный баланс для муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по основному виду топлива

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основного вида топлива** | **Топливный баланс для муниципальной котельной по основному виду топлива** | | | | | | | |
| **Сущест вующий** | **Перспективный** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика»**  **(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза, т | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза,  т у.т. | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза, т | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза,  т у.т. | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | |
| Уголь каменный  марки ДГ Черемховского | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| угольного разреза, т |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза,  т у.т. | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 |

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

Основным видом топлива для существующих муниципальных котельных рабочего поселка Тельма является уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза. Резервное и аварийное топливо для муниципальных котельных отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии Тельминского муниципального образования в малоэтажных жилых домах и индивидуальных жилых домах (индивидуальные котельные агрегаты, печи) в качестве топлива используют уголь каменный и дрова для отопления.

Местным видом топлива в Тельминском муниципальном образовании являются дрова для отопления.

На территории Тельминского муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

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

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 16.

Таблица 16

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование системы теплоснабжения**  **муниципального образования** | **Вид используемого топлива** | **Доля используемого топлива в общем объеме топлива, %** | **Значение низшей теплоты сгорания**  **используемого топлива, ккал/кг** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза | 100 | 4300 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза | 100 | 4300 |

## Преобладающий в Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Тельминском муниципальном образовании

**Усольского района Иркутской области**

Во всех системах теплоснабжения Тельминского муниципального образования основным и преобладающим видом топлива является уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза. В процессе своей эксплуатации муниципальные котельные рабочего поселка Тельма в качестве основного топлива использует уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза, индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные котельные агрегаты, печи) муниципального образования - уголь каменный и дрова для отопления. Другие виды топлива на территории муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не используются.

## Приоритетное направление развития топливного баланса Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

Приоритетным направлением развития топливного баланса Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года является сохранение в качестве основного вида топлива в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза, в системах теплоснабжения малоэтажных жилых домов и индивидуальных жилых домов муниципального образования - угля каменного и дров для отопления. Перевод всех систем теплоснабжения муниципального образования на другие виды топлива не прогнозируется. Формирование резервного, аварийного топлива, возобновляемых источников тепловой энергии на территории муниципального образования не прогнозируется.

# РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию

**источников тепловой энергии на каждом этапе**

С целью повышения эффективности и уровня надежности функционирования систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования необходимы инвестиции на выполнение следующих работ:

* 2023 год - установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);

* 2023 год - установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной

«Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А);

* 2024 год - замена котельного агрегата КВр-0,6 № 1 установленной мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час;
* 2026 год - установка частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);
* с 2027 года по 2031 год - установка регулятора давления на линию подпитки котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

Величина необходимых инвестиций в реконструкцию и модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлена в пункте 16.1 Раздела «Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения)».

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию тепловых

**сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

С целью повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В), снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии необходимы инвестиции на выполнение следующих работ:

* 2024 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие № 1) до ТК-19 (жилой дом 19);
* 2025 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие № 3) до ТК-9 (общежитие

№ 1);

* с 2027 года по 2031 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие № 3).

Величина необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) представлена в пункте 16.2 Раздела «Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения)».

## Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в связи с изменениями температурного графика

**и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Изменение температурных графиков и гидравлических режимов муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Вложение инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию в связи с изменениями температурных графиков и гидравлических режимов

работы систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения)

**в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

По состоянию на отчетный (базовый) 2021 год системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения.

Вложение инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в закрытые системы горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Вложение инвестиций на реализацию запланированных мероприятий по техническому перевооружению, модернизации муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкции тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования систем теплоснабжения муниципальных котельных, снизить потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальных котельных, оптимизировать финансовые затраты на производство муниципальными котельными тепловой энергии.

# РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

## Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации

Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год принято в отношении Общества с ограниченной ответственностью Тепловой компании «БЕЛАЯ» (ОГРН 1173850016185, ИНН 3851019540, КПП 385101001, юридический адрес: 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий поселок Мишелевка, улица Маяковского, дом 20А, помещение 3) (в дальнейшем «ООО ТК «БЕЛАЯ»).

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации ООО ТК «БЕЛАЯ» являются системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, в зонах действия которых ООО ТК «БЕЛАЯ» обслуживает обратившихся к ней потребителей тепловой энергии в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

## Основания, критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства 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.

Основания, критерии, в соответствии с которыми ООО ТК «БЕЛАЯ» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования, представлены в Таблице 17.

Таблица 17 Основания, критерии, в соответствии с которыми ООО ТК «БЕЛАЯ» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования

|  |  |
| --- | --- |
| **Основания, критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации муниципального образования** | **Организация-претендент на присвоение статуса единой**  **теплоснабжающей организации муниципального образования** |
| 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 | Администрация городского поселения Тельминского муниципального образования |
| Размер собственного капитала | ООО ТК «БЕЛАЯ» |
| Способность в лучшей мере обеспечить надежность  теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения муниципального образования | ООО ТК «БЕЛАЯ» |

ООО ТК «БЕЛАЯ» соответствует основаниям и критериям присвоения статуса единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования. ООО ТК

«БЕЛАЯ» эксплуатирует муниципальные котельные рабочего поселка Тельма и тепловые сети муниципальных котельных, располагает размером собственного капитала и имеет способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения

муниципального образования, что подтверждается наличием у ООО ТК «БЕЛАЯ» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами систем теплоснабжения муниципального образования.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», в случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

## Информация о поданных теплоснабжающими организациями

**заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

## Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных

**в границах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области**

В границах Тельминского муниципального образования действует теплоснабжающая организация ООО ТК «БЕЛАЯ», обслуживающая муниципальные котельные рабочего поселка Тельма и тепловые сети муниципальных котельных.

# РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ

**НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Распределение тепловой нагрузки между муниципальными котельными рабочего поселка Тельма нецелесообразно в связи с недостаточной эффективностью данного распределения. Условия, при которых возможны поставки тепловой энергии одним и тем же потребителям от различных муниципальных котельных при сохранении надежности систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования, отсутствуют.

# РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма и тепловые сети муниципальных котельных эксплуатируются ООО ТК «БЕЛАЯ». Бесхозные тепловые сети на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ) СО СХЕМОЙ**

**ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, СО СХЕМОЙ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

## Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных

**организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии**

Система газоснабжения Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

В соответствии с Долгосрочной целевой программой «Газификация Иркутской области на 2011-2015 годы», газификация населенных пунктов Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

В соответствии с Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области, на перспективу до 2032 прогнозируется газоснабжение природным газом населенных пунктов Тельминского муниципального образования посредством строительства магистрального газопровода МГВД «Ковыкта-Саянск-Ангарск- Иркутск» от Ковыктинского газоконденсатного месторождения (Ковыктинское ГКМ).

Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области предлагаются мероприятия, направленные на газификацию рабочего поселка Тельма.

Газификация поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка и деревни Сапиновка Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области не предусматривается в связи с их удаленностью от магистрального газопровода и малой численности населения.

Газораспределительная система рабочего поселка Тельма предполагается смешанная, включающая кольцевые и тупиковые газопроводы. По числу ступеней регулирования давления газа газораспределительная система двухступенчатая:

* от проектируемой газораспределительной станции, расположенной на территории Тельминского муниципального образования, запитываются газопроводы высокого давления II категории (0,6 МПа), подводящие газ к пунктам редуцирования газа;
* от пунктов редуцирования газа запитываются газопроводы среднего давления (0,3 МПа), подводящие газ к пунктам редуцирования газа муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и потребителей жилой застройки.

Прокладка газопроводов по территории рабочего поселка Тельма предусматривается подземная, материал газопроводов - полиэтилен.

В целях создания газораспределительной системы в Тельминском муниципальном образовании Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на перспективу до 2032 года предусматривается выполнение следующих работ:

* строительство газораспределительной станции производительностью 10 миллионов кубических метров в год;
* строительство магистрального газопровода высокого давления «Ковыкта-Саянск- Ангарск-Иркутск» диаметром 600 мм и протяженностью 23,9 км;
* строительство магистрального газопровода-отвода от магистрального газопровода высокого давления «Ковыкта-Саянск-Ангарск-Иркутск» диаметром 159 мм и протяженностью 0,2 км;
* строительство газопроводов высокого давления диаметром 63-225 мм и протяженностью 9,0 км.

В целях создания газораспределительной системы в рабочем поселке Тельма Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на перспективу до 2032 года предусматривается выполнение следующих

работ:

* установка пунктов редуцирования газа производительностью 3000 кубических метров

в час в количестве 8 штук;

* + строительство газопроводов среднего давления диаметром 110 мм и протяженностью 11,0 км.

## Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Газоснабжение муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

Наличие проблем организации газоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций для обеспечения согласованности такой программы

**с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке утвержденной Долгосрочной целевой программы

«Газификация Иркутской области на 2011-2015 годы» для обеспечения согласованности программы с указанными в настоящей Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

* 1. **Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве,**

**реконструкции, техническом перевооружении и 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**

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## 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 Иркутской области, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района

**Иркутской области) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

В соответствии со Схемой водоснабжения и водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2034 года

(актуализация), развитие системы водоснабжения Тельминского муниципального образования в части, относящейся к муниципальной системе теплоснабжения муниципального образования, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения

**решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Корректировка утвержденной Схемы водоснабжения и водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области на период до 2034 года (актуализация) для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в настоящей Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) решений о развитии источников тепловой энергии и системы теплоснабжения Тельминского муниципального образования, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) индикаторы развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования представлены в Таблице 18.

Таблица 18 Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год)

индикаторы развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование индикатора развития системы теплоснабжения муниципального образования** | **Единица измерения** | **Отчетный (базовый) 2021 год** | **Расчетный 2032 год** |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых  сетях котельной | единица | 0 | 0 |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках  тепловой энергии муниципального образования | единица | 0 | 0 |
| 3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с  коллекторов источников тепловой энергии | т у.т./Гкал | 0,2495 | 0,2495 |
| 4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловых  сетей: |  |  |  |
| 4.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | Гкал/м2 | 1,368 | 1,368 |
| 4.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | Гкал/м2 | 2,2 | 2,2 |
| 5 | Коэффициент использования установленной  тепловой мощности | - | - | - |
| 6 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/Гкал | 758,334 | 758,334 |
| 7 | Доля тепловой энергии, выработанной в  комбинированном режиме | % | 0 | 0 |
| 8 | Удельный расход условного топлива на  отпуск электрической энергии | т у.т./кВт | 0 | 0 |
| 9 | Коэффициент использования теплоты  топлива | - | - | - |
| 10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам  учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 0 | 100 |
| 11 | Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых  сетей: |  |  |  |
| 11.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я | лет | 35 | 46 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Советская, дом 1В) |  |  |  |
| 11.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | лет | 35 | 46 |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике  тепловых сетей: |  |  |  |
| 12.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | % | 0 | 23,99 |
| 12.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | % | 0 | 0 |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за  год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии: |  |  |  |
| 13.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | % | 0 | 30 |
| 13.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | % | 0 | 60 |
| 14 | Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации об естественных  монополиях | единица | 0 | 0 |

# РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

В соответствии с расчетами, представленными в Главе 14 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Ценовые (тарифные) последствия», в течение периода с 2022 года по 2032 год прогнозируется ежегодный рост размера тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тельминского муниципального образования, на уровне около 4 %.

# ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

# ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

## Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

На территории рабочего поселка Тельма функционируют 2 муниципальные котельные:

* + 1. котельная «Тельминская швейная фабрика», расположенная по улице 3-я Советская, дом 1В. Муниципальная котельная отапливает 5 многоквартирных домов (улица Калинина, улица Фабричная), 34 индивидуальных жилых дома (улица Заводская, улица Калинина, улица Молодежная, улица Пролетарская, улица 3-я Советская, улица Сибирская, улица Солнечная, улица Фабричная), 5 общественных здания (улица 2-я Советская, улица 3-я Советская, улица Фабричная) и имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 3,143 км;
    2. котельная «Совхозная», расположенная по улице Совхозная, дом 2А. Муниципальная котельная отапливает 3 многоквартирных дома (улица Максима Горького, улица Совхозная) и имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 0,178 км.

Общая протяженность тепловых сетей, проложенных на территории Тельминского муниципального образования, составляет 3,321 км.

Системы теплоснабжения котельной «Тельминская швейная фабрика» и котельной

«Совхозная» являются отрытыми системами теплоснабжения.

Теплоснабжение малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории рабочего поселка Тельма, не подключенных к муниципальным котельным рабочего поселка Тельма, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле каменном и дровах для отопления, соответственно.

Системы теплоснабжения поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка и деревни Сапиновка являются децентрализованными системами теплоснабжения. На территории указанных населенных пунктов муниципальные котельные и тепловые сети отсутствуют. Теплоснабжение малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории указанных населенных пунктов, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - печей, работающих на дровах для отопления.

Производственные котельные на территории Тельминского муниципального образования отсутствуют.

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма и тепловые сети муниципальных котельных находятся в муниципальной собственности Администрации городского поселения Тельминского муниципального образования. Эксплуатацию и обслуживание муниципальных котельных и тепловых сетей муниципальных котельных осуществляет единая теплоснабжающая организация ООО ТК «БЕЛАЯ».

Зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и ООО ТК

«БЕЛАЯ» представлены в Таблице 19.

Таблица 19 Зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и ООО ТК «БЕЛАЯ»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя**  **тепловой энергии, м2** |
| **1** | **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | |
| **1.1** | **Многоквартирные дома** | | |
| 1.1.1 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 37 | 471,48 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
| 1.1.2 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5 | 974,24 |
| 1.1.3 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5А | 538,84 |
| 1.1.4 | Общежитие | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 3 | 621,7 |
| 1.1.5 | Общежитие | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 4 | 638,9 |
| **Итого по многоквартирным домам:** | | | **3245,16** |
| **1.2** | **Индивидуальные жилые дома** | | |
| 1.2.1 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 3 | 65 |
| 1.2.2 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 4 | 65,51 |
| 1.2.3 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6 | 63,9 |
| 1.2.4 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6А | 111,48 |
| 1.2.5 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6Б | 54,7 |
| 1.2.6 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 7 | 142,32 |
| 1.2.7 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 8 | 65,88 |
| 1.2.8 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 8А | 97,39 |
| 1.2.9 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 10 | 67,53 |
| 1.2.10 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 11 | 140,31 |
| 1.2.11 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 13 | 134,32 |
| 1.2.12 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 31 | 51,42 |
| 1.2.13 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 36 | 10,5 |
| 1.2.14 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 42 | 55 |
| 1.2.15 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 48 | 91,6 |
| 1.2.16 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Молодежная, дом 9 | 150,9 |
| 1.2.17 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Молодежная, дом 11 | 92,2 |
| 1.2.18 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 6 | 67,67 |
| 1.2.19 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 8 | 25 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
| 1.2.20 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 10 | 67,9 |
| 1.2.21 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 21 | 29,44 |
| 1.2.22 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 23 | 20,02 |
| 1.2.23 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Сибирская, дом 4 | 57,83 |
| 1.2.24 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Солнечная, дом 1 | 167,08 |
| 1.2.25 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 1 | 31,66 |
| 1.2.26 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 3А | 63,01 |
| 1.2.27 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 6 | 241,45 |
| 1.2.28 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 8 | 146,38 |
| 1.2.29 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 9 | 80,2 |
| 1.2.30 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 10 | 68,47 |
| 1.2.31 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 11 | 76,8 |
| 1.2.32 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 12 | 143,4 |
| 1.2.33 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 15 | 75,13 |
| 1.2.34 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 17 | 76,9 |
| **Итого по индивидуальным жилым домам:** | | | **2898,3** |
| **1.3** | **Общественные здания** | | |
| 1.3.1 | МБОУ  «Тельминская СОШ» | рабочий поселок Тельма,  улица 2-я Советская, дом 4 | 1459,23 |
| 1.3.2 | МБДОУ «Детский сад  № 10 «Семицветик» | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 1А | 808,57 |
| 1.3.3 | МКУК «Тельминский центр информационной, культурно-досуговой и спортивной  деятельности» | рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 2А | 594,6 |
| 1.3.4 | МБУДО «Детская школа искусств  рабочего поселка Тельма» | рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1Г | 280,6 |
| 1.3.5 | Магазин | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5, квартира 18 | 36 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
| **Итого по общественным зданиям:** | | | **3179** |
| **Итого по муниципальной котельной:** | | | **9322,46** |
| **2** | **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | |
| 2.1 | **Многоквартирные дома** | | |
| 2.1.1 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Максима Горького, дом 38 | 623,43 |
| 2.1.2 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 4А | 649,91 |
| 2.1.3 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 16 | 618,84 |
| **Итого по многоквартирным домам:** | | | **1892,18** |
| **Итого по муниципальной котельной:** | | | **1892,18** |
| **Итого по муниципальному образованию:** | | | **11214,64** |

Графические материалы с обозначением зон действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и ООО ТК «БЕЛАЯ» представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

## Часть 2. Источники тепловой энергии

Характеристика муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлена в Таблице 20.

Таблица 20

Характеристика муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной**  **котельной** | **Целевое назначение** | **Назначение** | **Обеспечиваемый вид потребления**  **тепловой энергии** | **Категория надежности** | **Категория потребителей** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | индивидуаль ная | отопительная | отопление, горячее водоснабжение | первая | вторая |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом  2А) | индивидуаль ная | отопительная | отопление, горячее водоснабжение | первая | вторая |

Характеристика котельных агрегатов, установленных в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, представлена в Таблице 21.

Таблица 21

Характеристика котельных агрегатов, установленных в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Марка котельного агрегата** | **Количество котельных агрегатов, шт.** | **Вид основного топлива** | **Температурный график теплоносителя** |
| Котельная |  |  | Уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза |  |
| «Тельминская | КВм-1,8КБ | 1 |  |
| швейная фабрика»  (рабочий поселок |  |  | 95-70 °С |
|  |  |
| Тельма, улица 3-я | КВм-1,8 | 2 |  |
| Советская, дом 1В) |  |  |  |
| Котельная |  |  |  |
| «Совхозная» |  |  |  |
| (рабочий поселок | КВр-0,6 | 2 | 85-65 °С |
| Тельма, улица |  |  |  |
| Совхозная, дом 2А) |  |  |  |

В котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) установлен котельный агрегат КВм-1,8КБ в количестве 1 штука и котельный агрегат КВм-1,8 в количестве 2 штук.

В котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) установлен котельный агрегат КВр-0,6 в количестве 2 штук.

Технические характеристики муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 22.

Таблица 22 Технические характеристики муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Котельные агрегаты котельной**  **«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я**  **Советская, дом 1В)** | | **Котельные агрегаты котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма,**  **улица Совхозная, дом 2А)** |
| Марка котельного  агрегата | КВм-1,8КБ | КВм-1,8 | КВр-0,6 |
| Количество котельных  агрегатов, шт. | 1 | 2 | 2 |
| Установленная проектная мощность,  Гкал/ч | 1,55 | 3,1 | 1,04 |
| Располагаемая  мощность, Гкал/ч | 1,55 | 3,1 | 1,04 |
| Паспортный коэффициент полезного  действия, % | 83 | 83 | 80 |
| Вид основного  топлива | Уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза | | |

Характеристика тепловых нагрузок муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлена в Таблице 23.

Таблица 23 Характеристика тепловых нагрузок муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Расчетные показатели** | **Отчетный**  **(базовый) 2021 год** | **Отклонение,**  **%** | **Расчетный 2032 год** |
| Расчетная температура наружного воздуха максимального зимнего  периода, °С | -33 | -33 | 0 | -33 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного  месяца, °С | -18,4 | -18,4 | 0 | -18,4 |
| Средняя температура наружного  воздуха отопительного периода, °С | -7,6 | -7,6 | 0 | -7,6 |
| Продолжительность отопительного  периода, сутки | 233 | 233 | 0 | 233 |

Характеристика насосного оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, представлена в Таблице 24.

Таблица 24

Характеристика насосного оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Марка насосного оборудования** | **Количество насосного оборудования, шт.** | **Частота вращения, об./мин.** | **Производи тельность, м3/час** | **Давление, м.вод.ст.** | **Номинальная электрическая мощность электроприводов насосного**  **оборудования, кВт** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | |
| Насос  1К 100-65-200а | 2 | 2900 | 90 | 45 | 18,5 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | |
| Насос К65-80-160 | 1 | 2900 | 25 | 32 | 5,5 |
| Насос К80-50-200 | 1 | 2900 | 50 | 50 | 11 |

Работа насосного оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, осуществляется в автоматизированном режиме.

В качестве регулирующей арматуры в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма используются задвижки чугунные, в качестве запорной арматуры - краны шаровые. В целях защиты тепловых сетей муниципальных котельных от превышения давления на котельных агрегатах установлены клапаны предохранительные.

Параметры установленной тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 25.

Таблица 25

Параметры установленной тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Марка котельного агрегата** | **Количество**  **котельных агрегатов, шт.** | **Установленная**  **мощность, Гкал/час** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | КВм-1,8КБ | 1 | 1,55 |
| КВм-1,8 | 2 | 3,1 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий  поселок Тельма, улица Совхозная, | КВр-0,6 | 2 | 1,04 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| дом 2А) |  |  |  |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | **5,69** |

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 26.

Таблица 26

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Ограничения тепловой мощности, Гкал/час** | **Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час** |
| Котельная «Тельминская швейная  фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 0 | 4,65 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий  поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0 | 1,04 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **0** | **5,69** |

Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 27.

Таблица 27 Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды,

параметры тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Марка и количество котельных агрегатов** | **Объем потребления тепловой мощности на собственные и**  **хозяйственные нужды, Гкал/час** | **Тепловая мощность нетто, Гкал/час** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 1В) | КВм-1,8КБ - 1 шт. | 0,019 | 4,631 |
| КВм-1,8 - 2 шт. |
| Котельная «Совхозная»  (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | КВр-0,6 - 2 шт. | 0,006 | 1,034 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | **0,025** | **5,665** |

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения.

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма не являются комбинированными источниками выработки тепловой и электрической энергии.

В состав муниципальных котельных рабочего поселка Тельма входят комплекты оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетей воды.

График изменения температур теплоносителя котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в зависимости от температур наружного воздуха по температурному графику 95-70 °С представлен на Рисунке 3.

Рисунок 3 График изменения температур теплоносителя котельной «Тельминская швейная фабрика»

(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в зависимости от температур наружного воздуха по температурному графику 95-70 °С

**График изменения температур теплоносителя**

**100**

**90**

**80**

**70**

**60**

**50**

**40**

**30**

**20**

**10**

**0**

**Температура**

**сетевой воды в подающем трубопроводе, °С**

**Температура**

**сетевой воды в обратном трубопроводе, °С**

**8 5 0 -5 -10 -15 -20 -25 -30 -33**

**Температура наружного воздуха, °С**

**Температура в трубопроводе, °С**

График изменения температур теплоносителя котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в зависимости от температур наружного воздуха выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории Тельминского муниципального образования, предусмотренных СНиП 23-01-99

«Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения муниципальной котельной и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С.

График изменения температур теплоносителя котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в зависимости от температур наружного воздуха по температурному графику 85-65 °С представлен на Рисунке 4.

Рисунок 4

График изменения температур теплоносителя котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в зависимости

от температур наружного воздуха по температурному графику 85-65 °С

**График изменения температур теплоносителя**

**90**

**80**

**70**

**Температура**

**60 сетевой воды в**

**подающем**

**50 трубопроводе, °С**

**40 Температура**

**сетевой воды в**

**30 обратном**

**20 трубопроводе, °С**

**10**

**0**

**8 5 0 -5 -10 -15 -20 -25 -30 -33**

**Температура наружного воздуха, °С**

**Температура в трубопроводе, °С**

График изменения температур теплоносителя котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в зависимости от температур наружного воздуха выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории Тельминского муниципального образования, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения муниципальной котельной и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 85-65 °С.

Загрузка котельных агрегатов, установленных в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, в отчетном (базовом) 2021 году представлена в Таблице 28.

Таблица 28

Загрузка котельных агрегатов, установленных

в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Марка и количество котельных агрегатов** | **Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час** | **Тепловая нагрузка, Гкал/час** | **Среднегодовая загрузка, %** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок  Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | КВм-1,8КБ - 1 шт. | 1,55 | 0,963 | 20,71 |
| КВм-1,8 - 2 шт. | 3,1 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица  Совхозная, дом 2А) | КВр-0,6 - 2 шт. | 1,04 | 0,193 | 18,56 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | **5,69** | **1,156** |  |

Учет тепловой энергии, выработанной муниципальными котельными рабочего поселка Тельма и отпущенной в тепловые сети муниципальных котельных, ведется расчетным способом на основании потребленного объема муниципальными котельными угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза.

Отказы и восстановления оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, в отчетном (базовом) 2021 году не зафиксированы.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, в отчетном (базовом) 2021 году не выносились.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужден- ном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

## Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

Тепловые сети муниципальных котельных рабочего поселка Тельма имеют по одному магистральному выводу в двухтрубном металлическом нерезервируемом исполнении, выполненному надземной прокладкой и подземной прокладкой в непроходных каналах с теплоизоляцией из минеральной ваты, оканчивающемуся секционирующей арматурой в многоквартирных домах, индивидуальных жилых домах, общественных зданиях потребителей тепловой энергии. Компенсация температурных удлинений тепловых сетей муниципальной котельной осуществляется с помощью углов поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Центральные тепловые пункты и тепловые павильоны тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Вводы магистральных сетей от муниципальных котельных в промышленные объекты отсутствуют.

Схемы тепловых сетей в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть схемы теплоснабжения».

Параметры тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) представлены в Таблице 29.

Таблица 29

Параметры тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование параметра тепловых сетей** | **Значение параметра тепловых сетей** |
| 1 | Год начала эксплуатации | 1986 |
| 2 | Наружный диаметр, мм | 25-200 |
| 3 | Материал изготовления | Сталь |
| 4 | Схема исполнения | Двухтрубная |
| 5 | Конструкция | Тупиковая |
| 6 | Протяженность в двухтрубном  исполнении, км | 3,143 |
| 7 | Глубина прокладки, м | 1-1,5 |
| 8 | Тип изоляции | Минеральная вата |
| 9 | Тип компенсирующих устройств | Углы поворота теплотрассы,  П-образные компенсаторы |
| 10 | Тип прокладки | Надземная, подземная  в непроходных каналах |
| 11 | Давление сетевой воды в подающем  трубопроводе, кг/см2 | 4 |
| 12 | Давление сетевой воды в обратном  трубопроводе, кг/см2 | 1,5 |
| 13 | Температура сетевой воды в подающем  трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С) | 95 |
| 14 | Температура сетевой воды в обратном  трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С) | 70 |
| 15 | Материальная характеристика, м2 | 593,66 |
| 16 | Тепловая нагрузка потребителей,  подключенных к тепловым сетям, Гкал/час | 0,963 |
| 17 | Эксплуатационный срок службы, лет | 35 |
| 18 | Остаточный эксплуатационный ресурс, лет | 0 |
| 19 | Износ, % | 50 |
| 20 | Состояние | Годны для эксплуатации |

Параметры тепловых сетей котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) представлены в Таблице 30.

Таблица 30

Параметры тепловых сетей котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование параметра**  **тепловых сетей** | **Значение параметра тепловых сетей** |
| 1 | Год начала эксплуатации | 1986 |
| 2 | Наружный диаметр, мм | 50-100 |
| 3 | Материал изготовления | Сталь |
| 4 | Схема исполнения | Двухтрубная |
| 5 | Конструкция | Тупиковая |
| 6 | Протяженность в двухтрубном | 0,178 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | исполнении, км |  |
| 7 | Глубина прокладки, м | 1-1,5 |
| 8 | Тип изоляции | Минеральная вата |
| 9 | Тип компенсирующих устройств | Углы поворота теплотрассы,  П-образные компенсаторы |
| 10 | Тип прокладки | Надземная, подземная  в непроходных каналах |
| 11 | Давление сетевой воды в подающем  трубопроводе, кг/см2 | 4 |
| 12 | Давление сетевой воды в обратном  трубопроводе, кг/см2 | 1,5 |
| 13 | Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре  наружного воздуха -33 °С) | 85 |
| 14 | Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре  наружного воздуха -33 °С) | 65 |
| 15 | Материальная характеристика, м2 | 27,38 |
| 16 | Тепловая нагрузка потребителей,  подключенных к тепловым сетям, Гкал/час | 0,193 |
| 17 | Эксплуатационный срок службы, лет | 35 |
| 18 | Остаточный эксплуатационный ресурс, лет | 0 |
| 19 | Износ, % | 10 |
| 20 | Состояние | Годны для эксплуатации |

Вводные задвижки и шаровые краны на тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма размещены в индивидуальных тепловых пунктах многоквартирных домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий потребителей тепловой энергии.

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) представлен на Рисунке 5.

Рисунок 5 График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)

**График пегулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети**

**100**

**90**

**80**

**70**

**60**

**50**

**40**

**30**

**20**

**10**

**0**

**Температура**

**сетевой воды в подающем трубопроводе, °С**

**Температура**

**сетевой воды в обратном трубопроводе, °С**

**8 5 0 -5 -10 -15 -20 -25 -30 -33**

**Температура наружного воздуха, °С**

**Температура в трубопроводе, °С**

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории

Тельминского муниципального образования, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения, и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С.

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной

«Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) представлен на Рисунке 6.

Рисунок 6

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)

**График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети**

**90**

**80**

**70**

**Температура**

**60 сетевой воды в**

**подающем**

**50 трубопроводе, °С**

**40 Температура**

**сетевой воды в**

**30 обратном**

**20 трубопроводе, °С**

**10**

**0**

**8 5 0 -5 -10 -15 -20 -25 -30 -33**

**Температура наружного воздуха, °С**

**Температура в трубопроводе, °С**

График регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной

«Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории Тельминского муниципального образования, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения, и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 85-65 °С.

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальных котельных рабочего поселка Тельма соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальных котельных.

Для водяных тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма предусмотрен гидравлический режим, рассчитываемый по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период.

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) представлен на Рисунке 7.

Рисунок 7

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)



**Пьезометрический график для тепловых сетей котельной**

**45**

**40**

**35**

**30 Давление сетевой**

**воды в подающем**

**25 трубопроводе, м**

**20 Давление сетевой**

**воды в обратном**

**15 трубопроводе, м**

**10**

**5**

**0**

**0 0,4 0,8 1,2 1,6 2 2,4 2,8 3,143**

**Протяженность тепловых сетей, км**

**Давление сетевой воды, м**

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) представлен на Рисунке 8.

Рисунок 8

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной

«Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)



**Пьезометрический график для тепловых сетей котельной**

**45**

**40**

**35**

**30 Давление сетевой**

**воды в подающем**

**25 трубопроводе, м**

**20 Давление сетевой**

**воды в обратном**

**15 трубопроводе, м**

**10**

**5**

**0**

**0 0,022 0,044 0,066 0,088 0,11 0,132 0,154 0,178**

**Протяженность тепловых сетей, км**

**Давление сетевой воды, м**

Отказы тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в виде аварий и инцидентов за последние 5 лет не зафиксированы. Восстановления (аварийно- восстановительные ремонты) тепловых сетей муниципальных котельных за последние 5 лет не выполнялись.

В целях диагностики состояния тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс.

Гидравлические испытания тепловых сетей муниципальных котельных проводят дважды: сначала проверяются прочность и плотность теплопроводов без оборудования и арматуры, затем проверяется все теплопроводы, которые готовы к эксплуатации, с установленным оборудованием.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) тепловыми сетями муниципальной котельной, включаемые в расчет отпущенных тепловой

энергии (мощности) и тепловых сетей, складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов тепловых сетей, с утечками теплоносителя. Расчеты нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от «30» декабря 2008 года № 325

«Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в отчетном (базовом) 2021 году составили 812,3 Гкал.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в отчетном (базовом) 2021 году составили 60,21 Гкал.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в отчетном (базовом) 2021 году не выносились.

Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям муниципальных котельных рабочего поселка Тельма осуществляются по зависимому присоединению систем отопления потребителей тепловой энергии без смешения.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной потребителям из тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не установлены.

Диспетчерские службы теплоснабжающей организации ООО ТК «БЕЛАЯ», средства автоматизации, телемеханизации и связи, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Защита тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма от превышения давления автоматическая с применением линий перепуска.

Тепловые сети муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на праве муниципальной собственности принадлежат Администрации городского поселения Тельминского муниципального образования, эксплуатируются единой теплоснабжающей организацией ООО ТК «БЕЛАЯ». Бесхозные тепловые сети на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

## Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зона действия котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000050, 38:16:000052, включающую северную часть рабочего поселка Тельма по улице Заводская, улице Калинина, улице Молодежная, улице Пролетарская, улице 2-я Советская, улице 3-я Советская, улице Сибирская, улице Солнечная, улице Фабричная. К муниципальной котельной подключены 5 многоквартирных домов (улица Калинина, улица Фабричная), 34 индивидуальных жилых дома (улица Заводская, улица Калинина, улица Молодежная, улица Пролетарская, улица 3-я Советская, улица Сибирская, улица Солнечная, улица Фабричная) и 5 общественных здания (улица 2-я Советская, улица 3-я Советская, улица Фабричная). Муниципальная котельная имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 3,143 км.

Зона действия котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000053, включающую южную часть рабочего поселка Тельма по улице Максима Горького, улице Совхозная. К муниципальной котельной подключены 3 многоквартирных дома (улица Максима Горького, улица Совхозная). Муниципальная котельная имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 0,178 км.

Зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 31.

Таблица 31

Зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя**  **тепловой энергии, м2** |
| **1** | **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | |
| **1.1** | **Многоквартирные дома** | | |
| 1.1.1 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 37 | 471,48 |
| 1.1.2 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5 | 974,24 |
| 1.1.3 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5А | 538,84 |
| 1.1.4 | Общежитие | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 3 | 621,7 |
| 1.1.5 | Общежитие | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 4 | 638,9 |
| **Итого по многоквартирным домам:** | | | **3245,16** |
| **1.2** | **Индивидуальные жилые дома** | | |
| 1.2.1 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 3 | 65 |
| 1.2.2 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 4 | 65,51 |
| 1.2.3 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6 | 63,9 |
| 1.2.4 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6А | 111,48 |
| 1.2.5 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 6Б | 54,7 |
| 1.2.6 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 7 | 142,32 |
| 1.2.7 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 8 | 65,88 |
| 1.2.8 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 8А | 97,39 |
| 1.2.9 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 10 | 67,53 |
| 1.2.10 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 11 | 140,31 |
| 1.2.11 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Заводская, дом 13 | 134,32 |
| 1.2.12 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 31 | 51,42 |
| 1.2.13 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 36 | 10,5 |
| 1.2.14 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 42 | 55 |
| 1.2.15 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Калинина, дом 48 | 91,6 |
| 1.2.16 | Индивидуальный | рабочий поселок Тельма, | 150,9 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
|  | жилой дом | улица Молодежная, дом 9 |  |
| 1.2.17 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Молодежная, дом 11 | 92,2 |
| 1.2.18 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 6 | 67,67 |
| 1.2.19 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 8 | 25 |
| 1.2.20 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Пролетарская, дом 10 | 67,9 |
| 1.2.21 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 21 | 29,44 |
| 1.2.22 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 23 | 20,02 |
| 1.2.23 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Сибирская, дом 4 | 57,83 |
| 1.2.24 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Солнечная, дом 1 | 167,08 |
| 1.2.25 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 1 | 31,66 |
| 1.2.26 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 3А | 63,01 |
| 1.2.27 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 6 | 241,45 |
| 1.2.28 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 8 | 146,38 |
| 1.2.29 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 9 | 80,2 |
| 1.2.30 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 10 | 68,47 |
| 1.2.31 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 11 | 76,8 |
| 1.2.32 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 12 | 143,4 |
| 1.2.33 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 15 | 75,13 |
| 1.2.34 | Индивидуальный  жилой дом | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 17 | 76,9 |
| **Итого по индивидуальным жилым домам:** | | | **2898,3** |
| **1.3** | **Общественные здания** | | |
| 1.3.1 | МБОУ  «Тельминская СОШ» | рабочий поселок Тельма,  улица 2-я Советская, дом 4 | 1459,23 |
| 1.3.2 | МБДОУ «Детский сад  № 10 «Семицветик» | рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 1А | 808,57 |
| 1.3.3 | МКУК «Тельминский центр информационной, культурно-досуговой и  спортивной | рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 2А | 594,6 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование потребителя тепловой энергии** | **Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии** | **Отапливаемая площадь потребителя тепловой**  **энергии, м2** |
|  | деятельности» |  |  |
| 1.3.4 | МБУДО «Детская школа искусств рабочего поселка  Тельма» | рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1Г | 280,6 |
| 1.3.5 | Магазин | рабочий поселок Тельма,  улица Фабричная, дом 5, квартира 18 | 36 |
| **Итого по общественным зданиям:** | | | **3179** |
| **Итого по муниципальной котельной:** | | | **9322,46** |
| **2** | **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | |
| 2.1 | **Многоквартирные дома** | | |
| 2.1.1 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Максима Горького, дом 38 | 623,43 |
| 2.1.2 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 4А | 649,91 |
| 2.1.3 | Многоквартирный дом | рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 16 | 618,84 |
| **Итого по многоквартирным домам:** | | | **1892,18** |
| **Итого по муниципальной котельной:** | | | **1892,18** |
| **Итого по муниципальному образованию:** | | | **11214,64** |

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Графические материалы с обозначением зон действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

## Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Расчетным элементом территориального деления, неизменяемым в границах на весь срок проектирования, являются кадастровые кварталы, в границах которых расположены зоны действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Значения спроса на тепловую мощность котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С представлены в Таблице 32.

Таблица 32 Значения спроса на тепловую мощность котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Расчетная температура наружного воздуха, °С** | | | | | | | | | |
| **параметра** | **8** | **5** | **0** | **-5** | **-10** | **-15** | **-20** | **-25** | **-30** | **-33** |
| Температура сетевой воды в подающем  трубопроводе, °С | 60 | 60 | 60 | 60,2 | 66,7 | 73,1 | 79,3 | 85,4 | 91,5 | 95 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура сетевой воды в обратном  трубопроводе, °С | 50,8 | 50,2 | 49,3 | 48,4 | 52,6 | 56,6 | 60,5 | 64,2 | 67,9 | 70 |
| Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах,  °С | 9,2 | 9,8 | 10,7 | 11,8 | 14,1 | 16,5 | 18,8 | 21,2 | 23,6 | 25 |
| Спрос на тепловую мощность котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в  кадастровом квартале 38:16:000050,  38:16:000052,  Гкал/час | 0,143 | 0,234 | 0,324 | 0,414 | 0,504 | 0,598 | 0,688 | 0,783 | 0,873 | 0,963 |

Значения спроса на тепловую мощность котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 85-65 °С представлены в Таблице 33.

Таблица 33

Значения спроса на тепловую мощность котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) при расчетных температурах наружного

воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 85-65 °С

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Расчетная температура наружного воздуха, °С** | | | | | | | | | |
| **8** | **5** | **0** | **-5** | **-10** | **-15** | **-20** | **-25** | **-30** | **-33** |
| Температура сетевой воды в подающем  трубопроводе, °С | 60 | 60 | 60 | 60 | 60,6 | 66,1 | 71,5 | 76,7 | 82 | 85 |
| Температура сетевой воды в обратном  трубопроводе, °С | 51,9 | 51,4 | 50,5 | 49,7 | 49,2 | 52,9 | 56,4 | 59,8 | 63,1 | 65 |
| Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах,  °С | 8,1 | 8,6 | 9,5 | 10,3 | 11,4 | 13,2 | 15,1 | 16,9 | 18,9 | 20 |
| Спрос на тепловую  мощность | 0,029 | 0,047 | 0,065 | 0,083 | 0,101 | 0,119 | 0,138 | 0,157 | 0,175 | 0,193 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в  кадастровом квартале 38:16:000053,  Гкал/час |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 34.

Таблица 34

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование коллектора** | **Расчетная тепловая нагрузка на коллекторе, Гкал/час** |
| Коллектор котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | 0,963 |
| Коллектор котельной «Совхозная» (рабочий  поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0,193 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **1,156** |

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Количество тепловой энергии, выработанной муниципальными котельными рабочего поселка Тельма, в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и отчетный (базовый) 2021 год в целом представлена в Таблице 35.

Таблица 35 Количество тепловой энергии, выработанной муниципальными котельными

рабочего поселка Тельма, в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и отчетный (базовый) 2021 год в целом

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Выработка тепловой энергии муниципальными котельными** | | | | | | | | | | | | |
| Месяц | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | 2021  год |
| Средняя температура  наружного воздуха, °С | -18,4 | -15,4 | -6,7 | 2,5 | 9,8 | 15,8 | 18,2 | 15,7 | 9,1 | 1,5 | -7,9 | -15,7 | 0,7 |
| Количество тепловой энергии, выработанной котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) в кадастровом квартале 38:16:000050, | 936,  67 | 894,  37 | 595,  26 | 302,  55 | 263,  69 | 0 | 0 | 0 | 203,  18 | 279,  92 | 582,  47 | 861,  4 | 4919,5  1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38:16:000052,  Гкал |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество тепловой энергии, выработанной котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) в кадастровом квартале 38:16:000053,  Гкал | 155,  31 | 148,  29 | 98,6  9 | 50,1  6 | 43,7  2 | 0 | 0 | 0 | 33,6  9 | 46,4  1 | 96,5  7 | 142,  81 | 815,65 |

Потребителями тепловой энергии, вырабатываемой муниципальными котельными рабочего поселка Тельма, являются многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома и общественные здания, расположенные на территории рабочего поселка Тельма Тельминского муниципального образования.

Тепловая энергия, вырабатываемая муниципальными котельными рабочего поселка Тельма, используется потребителями на отопление и горячее водоснабжение.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Тельминского муниципального образования на отопление утверждены Постановлением главы городского поселения Тельминского муниципального образования от «10» ноября 2009 года №69 «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг». В соответствии с указанным постановлением, норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения муниципального образования составляет 0,0381 Гкал на 1 м2 общей площади жилых помещений в месяц.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Тельминского муниципального образования на горячее водоснабжение утверждены Приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от «30» декабря 2016 года № 184-мпр «Об установлении и утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области» и представлены в Таблице 36.

Таблица 36

Нормативы потребления тепловой энергии для населения Тельминского муниципального образования на горячее водоснабжение

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категория жилых помещений** | **Единица измерения** | **Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее водоснабжение** |
| 1 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200  мм с душем | м3 в месяц на человека | 3,17 |
| 2 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм  с душем | м3 в месяц на человека | 3,22 |
| 3 | Многоквартирные и жилые дома с | м3 в месяц | 3,28 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категория жилых помещений** | **Единица измерения** | **Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее**  **водоснабжение** |
|  | централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм  с душем | на человека |  |
| 4 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами,  мойками, ваннами без душа | м3 в месяц на человека | 1,68 |
| 5 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами,  мойками, душем | м3 в месяц на человека | 2,62 |
| 6 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной  1200 мм с душем | м3 в месяц на человека | Х |
| 7 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 – 1550  мм с душем | м3 в месяц на человека | Х |
| 8 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,  душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем | м3 в месяц на человека | Х |
| 9 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками,  душами и ваннами без душа | м3 в месяц на человека | Х |
| 10 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные  унитазами, раковинами, мойками, душами | м3 в месяц на человека | Х |
| 11 | Многоквартирные и жилые дома без | м3 в месяц | Х |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категория жилых помещений** | **Единица измерения** | **Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее**  **водоснабжение** |
|  | водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные  раковинами, мойками и унитазами | на человека |  |
| 12 | Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные  раковинами и мойками | м3 в месяц на человека | Х |
| 13 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами,  ваннами, душами | м3 в месяц на человека | Х |
| 14 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные  умывальниками, мойками, унитазами | м3 в месяц на человека | Х |
| 15 | Многоквартирные и жилые дома с  водоразборной колонкой | м3 в месяц  на человека | Х |
| 16 | Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим  водоснабжением, водоотведением | м3 в месяц на человека | 1,90 |
| 17 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами,  мойками | м3 в месяц на человека | 1,23 |
| 18 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные  унитазами, раковинами, мойками | м3 в месяц на человека | Х |
| 19 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные  унитазами, раковинами (или мойками) | м3 в месяц на человека | Х |
| 20 | Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного  водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками) | м3 в месяц на человека | Х |
| 21 | Многоквартирные и жилые дома с  централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного | м3 в месяц на человека | 2,15 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категория жилых помещений** | **Единица измерения** | **Норматив потребления тепловой энергии для населения муниципального образования на горячее**  **водоснабжение** |
|  | водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами,  душами (ваннами) |  |  |

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, потерь тепловой мощности в тепловых сетях муниципальных котельных и расчетной тепловой нагрузки по муниципальным котельным представлены в Таблице 37.

Таблица 37

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** |
| Установленная  тепловая мощность, Гкал/час | 4,65 | 1,04 |
| Располагаемая тепловая мощность,  Гкал/час | 4,65 | 1,04 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные  нужды, Гкал/час | 0,019 | 0,006 |
| Тепловая мощность  нетто, Гкал/час | 4,631 | 1,034 |
| Потери тепловой мощности в тепловых  сетях, Гкал/час | 0,1463 | 0,0111 |
| Расчетная тепловая  нагрузка, Гкал/час | 0,963 | 0,193 |

Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по муниципальным котельным рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 38.

Таблица 38

Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по муниципальным котельным рабочего поселка Тельма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** |
| Резерв тепловой  мощности нетто, Гкал/час | 3,668 | 0,841 |
| Дефицит тепловой мощности нетто,  Гкал/час | 0 | 0 |

Дефициты тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма до самого удаленного потребителя тепловой энергии, представлены в Таблице 39.

Таблица 39 Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма до самого удаленного потребителя тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Тип трубопровода** | **Давление сетевой воды в начале тепловой**  **сети, м** | **Давление сетевой воды в конце тепловой сети (самый удаленный**  **потребитель), м** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | Подающий | 40 | 32 |
| Обратный | 15 | 23 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | Подающий | 40 | 32 |
| Обратный | 15 | 23 |

В Тельминском муниципальном образовании по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год наблюдается наличие резервов тепловой мощности нетто муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Расширение технологических зон действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма нецелесообразно в связи с отсутствием на территории Тельминского муниципального образования зон действия с дефицитом тепловой энергии источников теплоснабжения.

## Часть 7. Балансы теплоносителя

Перспективные зоны действия существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальных котельных рабочего поселка Тельма к 2032 году будут совпадать с существующими по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зонами действия муниципальных котельных.

В муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год водоподготовительные установки отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальных котельных на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения, в которых осуществляется потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей на нужды горячего водоснабжения.

Балансы максимального потребления теплоносителя в зонах действия систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 40.

Таблица 40

Балансы максимального потребления теплоносителя в зонах действия

систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Максимальное потребление теплоносителя в зоне действия системы теплоснабжения муниципальной котельной, м3/час** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 5,45 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 1,09 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **6,54** |

Балансы максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 41.

Таблица 41 Балансы максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах

систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах системы теплоснабжения муниципальной котельной, м3/час** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 42,92 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 8,58 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **51,5** |

## Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма в процессе эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза.

Вид и количество используемого основного топлива для муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 42.

Таблица 42

Вид и количество используемого основного топлива для муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Вид используемого основного топлива** | **Количество используемого основного топлива** | |
| **т** | **т у.т.** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза | 1962,8 | 1205,7 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза | 245 | 150,5 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | **2207,8** | **1356,2** |

Резервное и аварийное топливо для муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует.

Поставка угля каменного марки ДГ для муниципальных котельных рабочего поселка Тельма осуществляется с Черемховского угольного разреза. Поставка угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза для муниципальных котельных осуществляется стабильно, срывы поставок за последние 3 года отсутствуют.

Местным видом топлива в Тельминском муниципальном образовании являются дрова для отопления.

## Часть 9. Надежность теплоснабжения

Уровень надѐжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации.

В целях определения надежности системы теплоснабжения муниципального образования используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, соответствие установленной

мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности системы теплоснабжения определяется по формуле:

К = (КЭ + КВ + КТ + КБ + КР + КС) / n,

где:

* КЭ - коэффициент надежности электроснабжения источника тепловой энергии;
* КВ - коэффициент надежности водоснабжения источника тепловой энергии;
* КТ - коэффициент надежности топливоснабжения источника тепловой энергии;
* КБ - коэффициент размера дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии;
* КР - коэффициент резервирования;
* КС - коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Указанные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения муниципального образования в соответствии с МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации».

В зависимости от совокупного значения коэффициентов надежности теплоснабжения выделяются следующие степени надежности систем теплоснабжения:

* высоконадежные: значение К более 0,9;
* надежные: значение К от 0,75 до 0,89;
* малонадежные: значение К от 0,5 до 0,74;
* ненадежные: значение К менее 0,5.

Степень надежности систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования представлена в Таблице 43.

Таблица 43 Степень надежности систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Коэффициенты надежности системы теплоснабжения** | | | | | | | **Степень надежности системы**  **теплоснабжения** |
| **КЭ** | **КВ** | **КТ** | **КБ** | **КР** | **КС** | **К** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 1 | 1 | 1 | 0,79 | 0,79 | 0,5 | 0,85 | Надежная |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 1 | 1 | 1 | 0,81 | 0,81 | 0,5 | 0,85 | Надежная |

Аварийные отключения потребителей тепловой энергии, вырабатываемой муниципальными котельными рабочего поселка Тельма, за последние 3 года отсутствуют.

Графические материалы в виде карт-схем тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от «17» октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими

силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», за последние 3 года в Тельминском муниципальном образовании отсутствуют.

В соответствии со СП.124.13330.2012 «Тепловые сети», восстановление теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, производится в следующие сроки:

* при диаметре тепловых сетей 300 мм - в течение 15 часов;
* при диаметре тепловых сетей 400 мм - в течение 18 часов;
* при диаметре тепловых сетей 500 мм - в течение 22 часов;
* при диаметре тепловых сетей 600 мм - в течение 26 часов;
* при диаметре тепловых сетей 700 мм - в течение 29 часов;
* при диаметре тепловых сетей от 800 до 1000 мм - в течение 40 часов;
* при диаметре тепловых сетей от 1200 до 1400 мм - в течение 54 часов.

## Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В системе теплоснабжения от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в качестве теплоснабжающей и теплосетевой организации выступает ООО ТК «БЕЛАЯ».

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма ООО ТК «БЕЛАЯ» осуществляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Реквизиты ООО ТК «БЕЛАЯ»: ОГРН 1173850016185; ИНН 3851019540; КПП 385101001; ОКПО 15500406; ОКАТО 25240555000; ОКОПФ 12300; дата государственной

регистрации: «28» апреля 2017 года; юридический адрес: 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий поселок Мишелевка, улица Маяковского, дом 20А, помещение 3; адрес местонахождения: 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий поселок Мишелевка, улица Маяковского, дом 20А, помещение 3; размер уставного капитала: 22000,00 рублей; руководитель: директор Горшенин Александр Викторович; основный вид деятельности (ОКВЭД): 35.30.14 - производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма ООО ТК

«БЕЛАЯ» за отчетный (базовый) 2021 год представлены в Таблице 44.

Таблица 44 Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего

поселка Тельма ООО ТК «БЕЛАЯ» за отчетный (базовый) 2021 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Значение показателя** |
| 1 | Выработка тепловой энергии | Гкал | 5735,16 |
| 2 | Потребление тепловой энергии на собственные нужды | Гкал | 142,38 |
| 3 | Потери тепловой энергии в тепловых сетях | Гкал | 872,51 |
| 4 | Полезный отпуск тепловой энергии, из них: | Гкал | 4720,27 |
| 4.1 | многоквартирным домам | Гкал | 2162,36 |
| 4.2 | индивидуальным жилым домам | Гкал | 1219,72 |
| 4.3 | общественным зданиям | Гкал | 1338,19 |
| 4.4 | производственным зданиям промышленных предприятий | Гкал | 0 |
| 5 | Протяженность тепловых сетей | км | 3,321 |
| 6 | Потребление основного топлива - угля каменного  марки ДГ Черемховского угольного разреза | т | 2207,8 |

## Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Размер утвержденных цен (тарифов), установленных Службой по тарифам Иркутской области на тепловую энергию, поставленную населению Тельминского муниципального

образования, в отчетном (базовом) 2021 году представлен в Таблице 45.

Размер утвержденных цен (тарифов), установленных Службой по тарифам Иркутской области на тепловую энергию, поставленную населению

Таблица 45

Тельминского муниципального образования, в отчетном (базовом) 2021 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Размер тарифа на тепловую энергию, поставленную населению муниципального образования,**  **в отчетном (базовом) 2021 году, руб./Гкал** | |
| **с 08.04.2021 г.**  **по 30.06.2021 г.** | **с 01.07.2021 г.**  **по 31.12.2021 г.** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 1В) | 1616,92 | 1678,36 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная,  дом 2А) | 2396,59 | 2487,66 |

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию, поставляемую населению Тельминского муниципального образования, формируется одноставочным тарифом.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социальных значимых категорий потребителей, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не установлена.

## Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

Основной проблемой развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования в целом является низкая потребность среди потребителей тепловой энергии муниципального образования в централизованном теплоснабжении. Население муниципального образования предпочитает установку индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле каменном и дровах для отопления, соответственно.

Проблемами организации качественного теплоснабжения Тельминского муниципального образования являются отсутствие водоподготовительных установок в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, отсутствие приборов учета расхода теплоносителя в муниципальных котельных, отсутствие приборов коммерческого учета произведенной муниципальными котельными тепловой энергии, отсутствие организации ведения статистики по авариям на тепловых сетях муниципальных котельных.

Проблемой организации надежного и безопасного теплоснабжения Тельминского муниципального образования является высокий физический износ тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не выносились.

# ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

## Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Тельминского муниципального образования в отчетном (базовом) 2021 году представлен в Таблице 46.

Таблица 46

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Тельминского муниципального образования в отчетном (базовом) 2021 году

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Количество выработанной тепловой энергии, Гкал/год** | **Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели**  **теплоснабжения, Гкал/год** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма,  улица 3-я Советская, дом 1В) | 4919,51 | 4000,79 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная,  дом 2А) | 815,65 | 719,48 |
| **Итого по муниципальному образованию** | **5735,16** | **4720,27** |

* 1. **Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии**

**с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания**

**промышленных предприятий, на каждом этапе**

На перспективу до 2032 года к тепловым сетям котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) планируется подключение здания детского сада, соответственно, прогнозируется прирост отапливаемой муниципальной котельной площади строительных фондов.

Приросты отапливаемой котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) площади строительных фондов на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

## Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической

**эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

На перспективу до 2032 года к тепловым сетям котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) планируется подключение здания детского сада, соответственно, прогнозируется увеличение удельных расходов тепловой энергии потребителей муниципальной котельной на отопление и горячее водоснабжение.

Изменение удельных расходов тепловой энергии потребителей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном

**элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

На перспективу до 2032 года к тепловым сетям котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) планируется подключение здания детского сада, соответственно, прогнозируются приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия муниципальной котельной.

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне

действия котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

## Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных

**элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия индивидуального теплоснабжения Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

## Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности)

**и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах Тельминского муниципального образования и приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

# ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «22» февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке схем теплоснабжения поселений с численностью населения менее 100 тысяч человек разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения не является обязательной к выполнению.

Численность населения Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет 5398 человек, соответственно, электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования не требуется.

Графические материалы (карты-cхемы) систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) «Картографическая часть схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

# ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

* 1. **Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжении (актуализированной схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной**

**тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии**

**с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки**

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности муниципальных котельных, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, представлены в Таблице 47.

Таблица 47

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой

нагрузки в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Существующая тепловая мощность и перспективная тепловая нагрузка в зоне действия муниципальной котельной, Гкал/час** | | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма,**  **улица 3-я Советская, дом 1В), кадастровый квартал 38:16:000050, 38:16:000052** | | | | | | | | |
| Располагаемая  тепловая мощность | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| Тепловая нагрузка  потребителей | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 |
| Резервная тепловая  мощность | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 | 3,668 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), кадастровый квартал 38:16:000053** | | | | | | | | |
| Располагаемая  тепловая мощность | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Тепловая нагрузка  потребителей | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 |
| Резервная тепловая  мощность | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 |
| **Итого по муниципальному образованию, кадастровый**  **квартал 38:16:000050, 38:16:000052, 38:16:000053** | | | | | | | | |
| Располагаемая  тепловая мощность | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 |
| Тепловая нагрузка  потребителей | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 |
| Резервная тепловая  мощность | 4,509 | 4,509 | 4,509 | 4,509 | 4,509 | 4,509 | 4,509 | 4,509 |

## Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети

**от каждого источника тепловой энергии**

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для магистральных выводов тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных

потребителей, присоединенных к тепловым сетям от муниципальных котельных, представлен в Таблице 48.

Таблица 48 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для магистральных выводов

тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование магистрального вывода тепловой сети** | **Тип трубопровода** | **Располагаемое давление сетевой воды в начале**  **участка тепловой сети, м** | **Давление сетевой воды в конце тепловой сети (самый удаленный потребитель), м** |
| Магистральный вывод тепловой сети котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | Подающий | 40 | 32 |
| Обратный | 15 | 23 |
| Магистральный вывод тепловой сети котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма,  улица Совхозная, дом 2А) | Подающий | 40 | 32 |
| Обратный | 15 | 23 |

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) представлен на Рисунке 9.

Рисунок 9

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)



**Пьезометрический график для тепловых сетей котельной**

**45**

**40**

**35**

**30 Давление сетевой**

**воды в подающем**

**25 трубопроводе, м**

**20 Давление сетевой**

**воды в обратном**

**15 трубопроводе, м**

**10**

**5**

**0**

**0 0,4 0,8 1,2 1,6 2 2,4 2,8 3,143**

**Протяженность тепловых сетей, км**

**Давление сетевой воды, м**

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) представлен на Рисунке 10.

Рисунок 10

Пьезометрический график для тепловых сетей котельной

«Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)



**Пьезометрический график для тепловых сетей котельной**

**45**

**40**

**35**

**30 Давление сетевой**

**воды в подающем**

**25 трубопроводе, м**

**20 Давление сетевой**

**воды в обратном**

**15 трубопроводе, м**

**10**

**5**

**0**

**0 0,022 0,044 0,066 0,088 0,11 0,132 0,154 0,178**

**Протяженность тепловых сетей, км**

**Давление сетевой воды, м**

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

Существующие тепловые мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма превышают существующую тепловую нагрузку потребителей тепловой энергии муниципальных котельных. Резервов существующей тепловой мощности систем теплоснабжения муниципальных котельных достаточно для обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии муниципальных котельных на перспективу до 2032 года.

# ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

## Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

Генеральным планом Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области, разработанным на расчетный срок до 2032 года, на территории муниципального образования предусматривается:

* использование на территории рабочего поселка Тельма сочетания централизованной и децентрализованной систем теплоснабжения;
* выполнение работ по реконструкции котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) с переводом котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной, на природный газ;
* выполнение работ по реконструкции котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) с переводом котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной, на природный газ;
* выполнение работ по реконструкции тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма;
* осуществление теплоснабжения индивидуальных жилых домов, малоэтажных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории рабочего поселка Тельма, не подключенных к тепловым сетям муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, от автономных источников теплоснабжения - индивидуальных газовых котельных агрегатов;
* использование на территории поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка, деревни Сапиновка децентрализованных систем теплоснабжения;
* осуществление теплоснабжения малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории поселка Тюменск, поселка Озерный, поселка Саннолыжный, поселка Ершовка, деревни Сапиновка, от автономных источников теплоснабжения - печей, работающих на дровах для отопления и угле каменном.

Программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Тельминского муниципального образования на 2016-2027 годы, разработанной на расчетный срок до 2027 года, на территории муниципального образования предусматривается выполнение работ по реконструкции участков тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Программой «Подготовка объектов коммунальной инфраструктуры к отопительному периоду в городском поселении Тельминского муниципального образования на 2019-2024 годы», разработанной на расчетный срок до 2024 года, на территории муниципального образования предусматривается выполнение работ по приобретению материалов для ремонта котельного и вспомогательного оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Иные варианты перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не предусмотрены.

## Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования

**Усольского района Иркутской области**

Первым вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования является выполнение следующих работ на территории муниципального образования:

* реконструкция котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) с переводом котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной, на природный газ;
* реконструкция котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) с переводом котельных агрегатов, установленных в муниципальной котельной, на

природный газ;

* реконструкция тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Вторым вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования является выполнение работ следующих работ на территории муниципального образования:

* установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);
* установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А);
* замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие № 1) до ТК-19 (жилой дом 19);

* замена котельного агрегата КВр-0,6 № 1 установленной мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час;
* замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие № 3) до ТК-9 (общежитие № 1);

* установка частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);
* замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие № 3);

* установка регулятора давления на линию подпитки котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

В целях выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования необходимо сравнить вышеуказанные варианты перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования представлено в Таблице 49.

Таблица 49

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование критерия сравнения** | **Первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения муниципального**  **образования** | **Второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения муниципального**  **образования** |
| Капиталовложения, тыс. руб. | 20110 | 10944,016 |
| Выработка тепловой энергии,  Гкал/год | 5735,16 | 5735,16 |
| Количество потребителей, ед. | 47 | 47 |
| Сокращение потерь при  передаче тепловой энергии, % | 100 | 0 |

## Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района

**Иркутской области на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей**

В рассмотренных вариантах перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования объемы капитальных вложений при первом варианте перспективного развития более, чем в 1,8 раза выше объема капитальных вложений второго варианта перспективного развития, объем выработанной тепловой энергии муниципальными котельными при первом варианте перспективного развития совпадает с

объемом выработанной тепловой энергии муниципальными котельными при втором варианте перспективного развития, количество потребителей тепловой энергии при первом варианте перспективного развития совпадет с количеством потребителей тепловой энергии при втором варианте перспективного развития, уровень сокращения потерь при передаче тепловой энергии при первом варианте перспективного развития составляет 100 %, уровень сокращения потерь при передаче тепловой энергии при втором варианте перспективного развития отсутствует.

В соответствии с данными технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования, приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения является второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения, который предусматривает выполнение следующих работ на территории муниципального образования:

* установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);
* установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А);
* замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие № 1) до ТК-19 (жилой дом 19);

* замена котельного агрегата КВр-0,6 № 1 установленной мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час;
* замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие № 3) до ТК-9 (общежитие № 1);

* установка частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В);
* замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие № 3);

* установка регулятора давления на линию подпитки котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

Реализация выбранного варианта приоритетного развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования систем теплоснабжения муниципального образования, снизить потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципального образования, оптимизировать финансовые затраты на производство тепловой энергии на территории муниципального образования.

**ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

**ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ**

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», водоподготовительная установка для подпитки системы теплоснабжения на источнике тепловой энергии обеспечивает подачу в тепловые сети источника тепловой энергии в рабочем режиме сетевую воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Принцип работы водоподготовительной установки: расход подпиточной воды в рабочем режиме компенсируется расчетными потерями сетевой воды в системе теплоснабжения источника тепловой энергии.

В муниципальных котельных рабочего поселка Тельма водоподготовительные установки по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальные котельные на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Расчетные потери сетевой воды в системе теплоснабжения источника тепловой энергии включают расчетные технологические потери сетевой воды, потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловых сетей и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема сетевой воды в тепловых сетях и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения.

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения. Сезонная норма утечки теплоносителя из тепловых сетей муниципальных котельных устанавливается в пределах среднегодового значения.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», расчетный расход среднегодовой утечки сетевой воды для подпитки тепловых сетей источника тепловой энергии принимается равным 0,25 % фактического объема сетевой воды в трубопроводах тепловых сетей, присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

В тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма осуществляется расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей, подключенных к муниципальным котельным.

## Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя

**в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Существующая и перспективная расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлена в Таблице 50.

Таблица 50 Существующая и перспективная расчетная величина нормативных потерь теплоносителя

в тепловых сетях в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых**  **сетях в зонах действия муниципальной котельной, м3/час** | | | | | | | |
| **Сущест вующая** | **Перспективная** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом  2А) | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| **Итого по муниципальному**  **образованию** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** |

## Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы

**теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год являются открытыми системами теплоснабжения.

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытых систем теплоснабжения в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлен в Таблице 51.

Таблица 51 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды)

на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытых систем теплоснабжения в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей** | **Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия муниципальной котельной, м3/час** | | | | | | | |
| **Сущест**  **вующий** | **Перспективный** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Максимальный,  м3/час | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 |
| Среднечасовой,  м3/час | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Максимальный,  м3/час | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |
| Среднечасовой,  м3/час | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | |
| Максимальный,  м3/час | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** |
| Среднечасовой,  м3/час | **4,2** | **4,2** | **4,2** | **4,2** | **4,2** | **4,2** | **4,2** | **4,2** |

Перевод потребителей, подключенных к открытым системам теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, на закрытые системы горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования, установленного в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, баки-аккумуляторы по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

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

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлен в Таблице 52.

Таблица 52 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход

подпиточной воды в зонах действия муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Эксплуатационный режим** | **Аварийный режим** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика»**  **(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | |
| Нормативный часовой расход подпиточной воды, м3/час | 5,45 | 42,92 |
| Фактический часовой расход подпиточной воды, м3/час | 5,45 | 42,92 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | |
| Нормативный часовой расход подпиточной воды, м3/час | 1,09 | 8,58 |
| Фактический часовой расход подпиточной воды, м3/час | 1,09 | 8,58 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | |
| Нормативный часовой расход подпиточной воды, м3/час | 6,54 | 51,5 |
| Фактический часовой расход подпиточной воды, м3/час | 6,54 | 51,5 |

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

В муниципальных котельных рабочего поселка Тельма водоподготовительные установки по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальные котельные на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

Существующий и перспективный баланс потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с учетом развития систем теплоснабжения муниципальных котельных на перспективу до 2032 года представлен в Таблице 53.

Таблица 53 Существующий и перспективный баланс потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с учетом развития систем

теплоснабжения муниципальных котельных на перспективу до 2032 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Баланс потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной, м3/час** | | | | | | | |
| **Сущест**  **вующий** | **Перспективный** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 | 5,45 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 | 1,09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Совхозная, дом  2А) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого по**  **муниципальному образованию** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** | **6,54** |

# ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ

**ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

## Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зона централизованного теплоснабжения котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000050, 38:16:000052, включающую северную часть рабочего поселка Тельма по улице Заводская, улице Калинина, улице Молодежная, улице Пролетарская, улице 2-я Советская, улице 3-я Советская, улице Сибирская, улице Солнечная, улице Фабричная. К муниципальной котельной подключены 5 многоквартирных домов (улица Калинина, улица Фабричная), 34 индивидуальных жилых дома (улица Заводская, улица Калинина, улица Молодежная, улица Пролетарская, улица 3-я Советская, улица Сибирская, улица Солнечная, улица Фабричная) и 5 общественных здания (улица 2-я Советская, улица 3-я Советская, улица Фабричная).

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зона централизованного теплоснабжения котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000053, включающую южную часть рабочего поселка Тельма по улице Максима Горького, улице Совхозная. К муниципальной котельной подключены 3 многоквартирных дома (улица Максима Горького, улица Совхозная).

Перспективные зоны централизованного теплоснабжения муниципальный котельных рабочего поселка Тельма к 2032 году будут совпадать с существующими по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зонами централизованного теплоснабжения муниципальных котельных.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год зона индивидуального теплоснабжения Тельминского муниципального образования включает в себя все индивидуальные источники тепловой энергии индивидуальных жилых домов и малоэтажных жилых домов, расположенных на территории муниципального образования. Зона индивидуального теплоснабжения муниципального образования на перспективу до 2032 года будет возрастать за счет нового строительства на территории муниципального образования индивидуальных жилых домов и малоэтажных жилых домов. Сохраняемые на территории муниципального образования индивидуальные жилые дома и малоэтажные жилые дома будут отапливаться за счет индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле каменном и дровах для отопления, соответственно.

Поквартирные системы отопления представляют собой системы с разводкой трубопроводов в пределах одной квартиры, обеспечивающие поддержание заданной температуры воздуха в помещениях квартиры.

Существующие по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год поквартирные системы отопления применяются в отапливаемых муниципальными котельными рабочего поселка Тельма многоквартирных домах. Перечень многоквартирных домов, отапливаемых муниципальными котельными рабочего поселка Тельма, в которых применяются поквартирные системы отопления, представлен в Таблице 54.

Таблица 54 Перечень многоквартирных домов, отапливаемых муниципальными котельными

рабочего поселка Тельма, в которых применяются поквартирные системы отопления

|  |  |
| --- | --- |
| **Адрес места нахождения многоквартирного дома,**  **подключенного к муниципальной котельной** | **Отапливаемая площадь**  **многоквартирного дома, м2** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | |
| рабочий поселок Тельма, улица Калинина, дом 37 | 471,48 |
| рабочий поселок Тельма, улица Фабричная, дом 5 | 974,24 |
| рабочий поселок Тельма, улица Фабричная, дом 5А | 538,84 |

|  |  |
| --- | --- |
| рабочий поселок Тельма, улица Фабричная, дом 3 | 621,7 |
| рабочий поселок Тельма, улица Фабричная, дом 4 | 638,9 |
| **Итого по муниципальной котельной:** | **3245,16** |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | |
| рабочий поселок Тельма, улица Максима Горького, дом 38 | 623,43 |
| рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 4А | 649,91 |
| рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 16 | 618,84 |
| **Итого по муниципальной котельной:** | **1892,18** |
| **Итого по муниципальному образованию:** | **5137,34** |

Расширение зон поквартирного отопления потребителей тепловой энергии Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность

**которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Принятые в соответствии с законодательством Российской Федерации решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2032 год отсутствуют.

## Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может

**привести к нарушению надежности теплоснабжения**

Случаи отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Возникновение случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой

**энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной

**выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической

**и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Переоборудование существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия

**существующих источников тепловой энергии**

Реконструкция и модернизация существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с увеличением зон действия муниципальных котельных путем включения в них зон действия муниципальных котельных, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме

**комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Перевод в пиковый режим работы муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной

**выработки электрической и тепловой энергии**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальных котельных рабочего поселка Тельма при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Тельминского муниципального образования Усольского района

**Иркутской области малоэтажными жилыми зданиями**

Теплоснабжение в зонах застройки Тельминского муниципального образования малоэтажными жилыми домами на перспективу до 2032 года планируется осуществлять индивидуальным теплоснабжением тепловой энергии в связи с тем, что теплоснабжение зоны застройки муниципального образования малоэтажными жилыми домами не планируется осуществлять от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

## Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой

**нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области**

Изменение перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, теплоносителя тепловых сетей муниципальных котельных, присоединенной тепловой нагрузки муниципальных котельных, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых

**источников энергии, а также местных видов топлива**

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма в процессе своей эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза. Перевод муниципальных котельных на другое основное топливо экономически нецелесообразно.

В 2023 году планируется реализация мероприятий по установке плавных пусков электродвигателей дымососов муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

В 2024 году планируется реализация мероприятия по замене котельного агрегата КВр- 0,6 № 1 установленной мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час.

В 2026 году планируется реализация мероприятия по установке частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной

«Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

В период с 2027 года по 2031 год планируется реализация мероприятия по установке регулятора давления на линию подпитки котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В).

Внедрение указанных мероприятий позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования муниципальных котельных рабочего поселка Тельма.

Индивидуальные источники тепловой энергии индивидуальных жилых домов и малоэтажных жилых домов, расположенных на территории Тельминского муниципального образования, в качестве местного топлива используют дрова для отопления.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год на территории Тельминского муниципального образования отсутствуют. Строительство источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Тельминского муниципального образования

**Усольского района Иркутской области**

Теплоснабжение в производственных зонах на территории Тельминского муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствует. Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования на перспективу до 2032 году не прогнозируется.

## Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения - радиус зоны действия теплового источника, способного обеспечить максимальную тепловую нагрузку при существующей теплоплотности без капитальных затрат на реконструкцию источника тепловой энергии.

Результаты расчета радиусов эффективного теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 55.

Таблица 55

Результаты расчета радиусов эффективного теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование муниципальной котельной** | **Радиус эффективного теплоснабжения, км** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | 0,506 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 0,148 |

Результат расчета радиусов эффективного теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма свидетельствует том, что не все потребители, находящиеся в зонах действия муниципальных котельных, расположены в зонах своих эффективных радиусов теплоснабжения.

# ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

## Обоснование предложений по реконструкции и модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон

**с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Возможные дефициты тепловой мощности на территории Тельминского муниципального образования будут покрываться за счет тепловых мощностей индивидуальных источников тепловой энергии муниципального образования - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле каменном и дровах для отопления, соответственно.

Реконструкция, модернизация, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или

**производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области**

Теплоснабжение жилищной, комплексной, производственной застройки во вновь осваиваемых районах Тельминского муниципального образования планируется организовывать от индивидуальных источников тепловой энергии муниципального образования - печей и электрических отопительных приборов.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перспективные приросты тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тельминского муниципального образования, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии

**потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы

**теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе, за счет перевода муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в пиковый режим работы или ликвидации муниципальных котельных, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей в целях обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения

**перспективных приростов тепловой нагрузки**

Перспективные приросты тепловой нагрузки систем теплоснабжения муниципальных

котельных рабочего поселка Тельма планируется компенсировать за счет существующих участков тепловых сетей муниципальных котельных с достаточным диаметром трубопроводов.

Реконструкция и модернизация тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Тепловые сети котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) введены в эксплуатацию в 1986 году, вследствие чего тепловые сети муниципальной котельной находятся в ветхом состоянии. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год составляет около 50

%, что может привести к возникновению аварий на тепловых сетях муниципальной котельной, микроповреждению трубопроводов тепловых сетей муниципальной котельной, вследствие чего возникают высокие потери теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной и тепловой энергии, передаваемой потребителям муниципальной котельной.

В целях недопущения описанной ситуации, повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В), снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципальной котельной, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии планируется реализация следующих мероприятий:

* + - 2024 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие № 1) до ТК-19 (жилой дом 19);
    - 2025 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие № 3) до ТК-9 (общежитие

№ 1);

* + - 2027 год - замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей муниципальной котельной по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие № 3).

## Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации насосных станций

Обособленные насосные станции, участвующие в транспортировке тепловой энергии потребителям Тельминского муниципального образования, по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют. Насосное оборудование, участвующее в теплоснабжении потребителей тепловой энергии муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, установлено непосредственно в зданиях муниципальных котельных.

Строительство, реконструкция и модернизация насосных станций на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

## Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим

**перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

По состоянию на отчетный (базовый) 2021 год муниципальные котельные рабочего поселка Тельма функционируют по открытым системам теплоснабжения.

Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных, на закрытые системы горячего водоснабжения, на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии осуществляется качественным методом, количественным методом, качественно- количественным методом.

При применении качественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии изменяется температура воды, подаваемой в тепловую есть, при неизменном расходе теплоносителя.

При применении количественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии изменяется расход теплоносителя при неизменной температуре.

При применении качественно-количественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии одновременно изменяется температура и расход теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии от муниципальных котельных рабочего поселка Тельма потребителям тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год осуществляется посредством применения качественного метода. При применении качественного метода отпуска тепловой энергии от муниципальных котельных тепловые сети муниципальных котельных в меньшей степени подвержены разрегулировке вследствие постоянного расхода сетевой воды.

## Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего

**водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения**

Реконструкция тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных к закрытым системам горячего водоснабжения, на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

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

Инвестиции для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в закрытые системы горячего водоснабжения на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

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

Недостатками открытой системы теплоснабжения являются:

* повышенные расходы тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение;
* высокие удельные расходы основного топлива и электрической энергии на выработку тепловой энергии муниципальной котельной;
* повышенные финансовые затраты на эксплуатацию муниципальной котельной и тепловых сетей муниципальной котельной;
* отсутствие качественного теплоснабжения потребителей из-за значительных потерь тепловой энергии и количества повреждений на тепловых сетях муниципальной котельной;
* повышенные финансовые затраты на химическую подготовку воды;
* остывание теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной при небольшом разборе потребителями тепловой энергии.

Преимуществами открытой системы теплоснабжения являются высокое качество горячего водоснабжения и живучесть открытой системы теплоснабжения. Живучесть открытой системы теплоснабжения проявляется в следующем: в случае повреждений трубопроводов тепловых сетей полная остановка циркуляции не происходит, потребители тепловой энергии длительное время удерживаются на затухающей системе теплоснабжения за счет использования одновременно нескольких источников тепловой энергии.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов открытой системы теплоснабжения и открытого водоразбора с течением времени приводит к разрегулировке гидравлического режима работы открытой системы теплоснабжения вследствие сливов теплоносителя со стороны потребителей тепловой энергии. Таким образом, оказывается негативное влияние на качество, стабильность теплоснабжения, снижается эффективность работы муниципальных котельных, снижается комфортность жилья для потребителей тепловой энергии при одновременном повышении финансовых затрат.

Закрытая схема теплоснабжения представляет собой преобразование прямого присоединения контура отопления зданий потребителей тепловой энергии с помощью эжектора в гидравлически разделенное независимое присоединение посредством пластинчатого или кожухотрубного теплообменника и электрического насоса контура отопления зданий потребителей тепловой энергии. Теплообменник горячего водоснабжения использует обратную сетевую воду отопления в целях большего понижения температуры обратной сетевой воды систем теплоснабжения. Таким образом, температура горячего водоснабжения точно контролируется и поддерживается на постоянном уровне, равным 55 °С.

Перевод потребителей тепловой энергии с закрытых систем теплоснабжения в открытые системы теплоснабжения требует значительных капитальных вложений и экономически не оправдан.

## Предложения по источникам инвестиций

Инвестиции для мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных рабочего поселка Тельма в закрытые системы теплоснабжения на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируются.

# ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

## Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов,

**необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области**

Муниципальные котельные рабочего поселка Тельма в процессе своей эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза.

Расчеты по муниципальным котельным рабочего поселка Тельма перспективных максимальных и годовых расходов угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза для зимнего и летнего периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования муниципальных котельных, представлены в Таблице 56.

Таблица 56

Расчеты по муниципальным котельным рабочего поселка Тельма перспективных максимальных и годовых расходов угля каменного

марки ДГ Черемховского угольного разреза для зимнего и летнего периодов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид расхода топлива** | **Период расхода топлива** | **Расход угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза, т** | | | | | | | |
| **Сущест вующий** | **Перспективный** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика»**  **(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | | |
| максима льный часовой | зимний  (сентябрь - май) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| летний (июнь -  август) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| годовой | зимний  (сентябрь - май) | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 |
| летний  (июнь - август) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | | |
| максима льный часовой | зимний (сентябрь -  май) | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| летний (июнь -  август) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| годовой | зимний  (сентябрь - май) | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 |
| летний  (июнь - август) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | | |
| максима  льный | зимний  (сентябрь - | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| часовой | май) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| летний (июнь -  август) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| годовой | зимний (сентябрь -  май) | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 |
| летний (июнь -  август) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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

В муниципальных котельных рабочего поселка Тельма резервное и аварийное топливо отсутствует.

Существующее и перспективное годовое потребление угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза муниципальными котельными рабочего поселка Тельма представлено в Таблице 57.

Таблица 57 Существующее и перспективное годовое потребление угля каменного марки ДГ

Черемховского угольного разреза муниципальными котельными рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование основного вида топлива** | **Годовое потребление топлива муниципальными котельными** | | | | | | | |
| **Сущест**  **вующее** | **Перспективные** | | | | | | |
| **2021 год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Уголь каменный марки ДГ  Черемховского угольного разреза, т | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 | 1962,8 |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза, т у.т. | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза, т | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 | 245 |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза, т у.т. | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | |
| Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза, т | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 | 2207,8 |
| Уголь каменный | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| марки ДГ Черемховского угольного разреза,  т у.т. |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Основным видом топлива для существующих муниципальных котельных рабочего поселка Тельма является уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза. Резервное и аварийное топливо для муниципальных котельных отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии Тельминского муниципального образования в малоэтажных жилых домах и индивидуальных жилых домах (индивидуальные котельные агрегаты, печи) в качестве топлива используют уголь каменный и дрова для отопления.

Местным видом топлива в Тельминском муниципальном образовании являются дрова для отопления.

На территории Тельминского муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год отсутствуют.

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

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 58.

Таблица 58

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование системы теплоснабжения муниципального**  **образования** | **Вид используемого топлива** | **Доля используемого топлива в общем объеме топлива, %** | **Значение низшей теплоты сгорания используемого**  **топлива, ккал/кг** |
| Котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | Уголь каменный марки ДГ Черемховского  угольного разреза | 100 | 4300 |
| Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | Уголь каменный марки ДГ  Черемховского угольного разреза | 100 | 4300 |

## Преобладающий в Тельминском муниципального образовании Усольского района Иркутской области вид топлива, определяемый по совокупности всех

**систем теплоснабжения, находящихся в Тельминском муниципальном образовании Усольского района Иркутской области**

Во всех системах теплоснабжения Тельминского муниципального образования основным и преобладающим видом топлива является уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза. В процессе своей эксплуатации муниципальные котельные рабочего поселка Тельма в качестве основного топлива использует уголь каменный марки ДГ Черемховского угольного разреза, индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные котельные агрегаты, печи) муниципального образования - уголь каменный и дрова для отопления. Другие виды топлива на территории муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2021 год не используются.

## Приоритетное направление развития топливного баланса Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области

Приоритетным направлением развития топливного баланса Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года является сохранение в качестве основного вида топлива в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма угля каменного марки ДГ Черемховского угольного разреза, в системах теплоснабжения малоэтажных жилых домов и индивидуальных жилых домов муниципального образования - угля каменного и дров для отопления. Перевод всех систем теплоснабжения муниципального образования на другие виды топлива не прогнозируется. Формирование резервного, аварийного топлива, возобновляемых источников тепловой энергии на территории муниципального образования не прогнозируется.

# ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

## Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей

**(аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

Тепловые сети муниципальных котельных рабочего поселка Тельма состоят из нерезервируемых участков.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

* + - источника теплоты Рит = 0,97;
    - тепловых сетей Ртс = 0,9;
    - потребителя теплоты Рпт = 0,99;
    - системы централизованного теплоснабжения в целом Рсцт = 0,9 х 0,97 х 0,99 = 0,86.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются мероприятиями:

* + - установление предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
    - место размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
    - достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
    - очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии, числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в местности. Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе [Кг] принимается равным 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются мероприятиями:

* + - готовность системы централизованного теплоснабжения к отопительному сезону;
    - достаточность установленной тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
    - способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;
    - организационные, технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения на уровне заданной готовности;
    - максимально допустимые числа часов готовности для источника тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

* + - первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
    - вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов: жилых и общественных зданий до 12 °С; промышленных зданий до 8 °С.

Отказы на тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, приведшие к нарушению теплоснабжения, в отчетном (базовом) 2021 году не зарегистрированы.

## Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых

**сетей в каждой системе теплоснабжения**

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях осуществляется в сроки, указанные в Таблице 59.

Таблица 59 Время полного восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

|  |  |
| --- | --- |
| **Диаметр труб тепловых сетей, мм** | **Время восстановления**  **теплоснабжения, часов** |
| 300 | 15 |
| 400 | 18 |
| 500 | 22 |
| 600 | 26 |
| 700 | 29 |
| 800-1000 | 40 |
| 1200-1400 | до 54 |

Диаметры трубопроводов тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма составляют 25-200 мм. Среднее время, затрачиваемое на полное восстановление работоспособности тепловых сетей муниципальных котельных при отказах, составляет 5-6 часов.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма соответствует нормам восстановления теплоснабжения, предусмотренных СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41- 02-2003» (Таблица 59).

Увеличение времени полного восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

## Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к

**потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

Результат расчета средней вероятности безотказной работы системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма по отношению к потребителям тепловой энергии составляет 0,86, что соответствует минимально допустимому показателю вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом, предусмотренным СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», равным 0,86.

## Обоснование результатов оценки коэффициентов Готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», минимально допустимый коэффициент готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе Кг принимается равным 0,97.

Готовность к исправной работе системы централизованного теплоснабжения определяется по уравнению:

Кг = (8760 - z1 - z2 - z3 - z4) / 8760,

где:

* z1 - число часов ожидания неготовности системы централизованного теплоснабжения в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;
* z2 - число часов ожидания неготовности источника тепловой энергии. Принимается по среднестатистическим данным z2 ≤ 50 часов;
* z3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей;
* z4 - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным z4 ≤ 10 часов.

В результате проведенного анализа установлено, что коэффициент готовности к исправной работе систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма соответствует нормативу, на перспективу до 2032 года у тепловых сетей муниципальных котельных сохранится резерв по пропускной способности, позволяющей обеспечить тепловой энергией потребителей.

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

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от «29» декабря 2012 года № 565/667, показателем, определяемым приведѐнным объѐмом недоотпуска тепловой энергии в результате нарушений в подаче тепловой энергии, является показатель относительного аварийного недоотпуска тепловой энергии в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей.

На перспективу до 2032 года показатели надежности теплоснабжения характеризуют системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма, как надежные системы теплоснабжения.

Применение в муниципальных котельных рабочего поселка Тельма рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, установка резервного оборудования, устройство резервных насосных станций, установка баков-аккумуляторов на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО,

**РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ**

## Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации

**источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Величина планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию тепловых сетей муниципальных котельных на перспективу до 2032 года представлена в Таблице 60.

Таблица 60 Величина планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию

тепловых сетей муниципальных котельных на перспективу до 2032 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| Установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | - | 74,393 | - | - | - | - | - | **74,393** |
| Установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | - | 37,478 | - | - | - | - | - | **37,478** |
| Замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие  № 1) до ТК-19 (жилой дом 19) | - | - | 4815,5  78 | - | - | - | - | **4815,5**  **78** |
| Замена котельного агрегата КВр-0,6 № 1 установленной  мощностью 0,52 Гкал/час, | - | - | 1135,6  22 | - | - | - | - | **1135,6**  **22** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| установленного в котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52 Гкал/час |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие  № 3) до ТК-9 (общежитие № 1) | - | - | - | 2536,5  17 | - | - | - | **2536,5**  **17** |
| Установка частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | - | - | - | - | 94,528 | - | - | **94,528** |
| Замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) | - | - | - | - | - | 2185,9  05 | - | **2185,9**  **05** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| до ТК-5 (общежитие  № 3) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Установка регулятора давления на линию подпитки котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | - | - | - | - | - | 63,995 | - | **63,995** |
| **Итого по**  **мероприятиям** | **-** | **111,87**  **1** | **5951,2** | **2536,5**  **17** | **94,528** | **2249,9** | **-** | **10944,**  **016** |

Расчет оценки объемов капитальных вложений в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию тепловых сетей муниципальных котельных выполнен на основе показателей, представленных Администрацией городского поселения Тельминского муниципального образования.

## Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции,

**технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Источниками планируемых инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления реконструкции, модернизации муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкции тепловых сетей муниципальных котельных являются финансовые средства ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы при заключении концессионного соглашения.

## Расчеты экономической эффективности инвестиций

Расчеты экономической эффективности планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию тепловых сетей муниципальных котельных на перспективу до 2032 года представлены в Таблице 61.

Таблица 61 Расчеты экономической эффективности планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию

тепловых сетей муниципальных котельных на перспективу до 2032 года

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Экономическая эффективность инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| Цена реализации  мероприятия, тыс. руб. | - | 111,87  1 | 5951,2 | 2536,5  17 | 94,528 | 2249,9 | - | **10944,**  **016** |
| Текущая эффективность мероприятия 2022  год | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
| Текущая эффективность  мероприятия 2023 | **-** | 22,374 | 22,374 | 22,374 | 22,374 | 22,375 | - | **111,87**  **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Экономическая эффективность инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| год |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Текущая эффективность  мероприятия 2024 год | **-** | **-** | 1190,2  4 | 1190,2  4 | 1190,2  4 | 2380,4  8 | - | **5951,2** |
| Текущая эффективность  мероприятия 2025 год | **-** | **-** | **-** | 507,30  3 | 507,30  3 | 1521,9  11 | - | **2536,5**  **17** |
| Текущая  эффективность мероприятия 2026 год | **-** | **-** | **-** | - | 18,906 | 75,622 | - | **94,528** |
| Текущая эффективность мероприятия 2027-  2031 годы | **-** | **-** | **-** | - | - | 2249,9 | - | **2249,9** |
| Текущая эффективность мероприятия 2032  год | **-** | **-** | **-** | - | - | - | - | **-** |
| Эффективность  мероприятий | - | 134,24  5 | 7163,8  14 | 4256,4  34 | 1833,3  51 | 8500,1  88 | - | **21888,**  **032** |
| **Соотношение цены реализации мероприятий**  **и экономической эффективности мероприятий** | | | | | | | | **2** |

Расчеты экономической эффективности планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию тепловых сетей муниципальных котельных на перспективу до 2032 года, представленные в Таблице 61, определены при условии среднего срока окупаемости мероприятий, равного 5 годам.

## Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения

**и модернизации систем теплоснабжения**

Реализацию мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой теплоснабжения (актуализированной схемой теплоснабжения), планируется осуществлять за счет финансовых средств ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы при заключении концессионного соглашения.

В целях реализации мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой теплоснабжения (актуализированной схемой теплоснабжения), не требуется увеличения размера тарифов на тепловую энергию для потребителей Тельминского муниципального образования, так как мероприятия окупаются в выгодные сроки, равные 5 годам.

Увеличение размера тарифов на тепловую энергию для потребителей Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года будет осуществляться за счет увеличения размера тарифов, устанавливаемых единой теплоснабжающей организацией, осуществляющей поставку тепловой энергии потребителям на территории муниципального образования, в соответствии с установленными Министерством экономического развития Российской Федерации индексами-дефляторами.

# ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

# ТЕЛЬМИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УСОЛЬСКОГО РАЙОНА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) индикаторы развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования представлены в Таблице 62.

Таблица 62

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) индикаторы развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование индикатора развития систем теплоснабжения муниципального образования** | **Единица измерения** | **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| 1 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате  технологических нарушений на тепловых сетях | единица | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках  тепловой энергии | единица | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Удельный расход условного топлива на  единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | т у.т./Гкал | 0,2495 | 0,2495 | 0,2495 | 0,2495 | 0,2495 | 0,2495 | 0,2495 | 0,2495 |
| 4 | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловых  сетей: | Гкал/м2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | Гкал/м2 | 1,368 | 1,368 | 1,368 | 1,368 | 1,368 | 1,368 | 1,368 | 1,368 |
| 4.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | Гкал/м2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| 5 | Коэффициент использования установленной  тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной  тепловой нагрузке | м2/Гкал | 758,334 | 758,334 | 758,334 | 758,334 | 758,334 | 758,334 | 758,334 | 758,334 |
| 7 | Доля тепловой энергии, выработанной в | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование индикатора**  **развития систем теплоснабжения муниципального образования** | **Единица измерения** | **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
|  | комбинированном режиме |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Удельный расход условного топлива на  отпуск электрической энергии | т у.т./кВт | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | Коэффициент использования теплоты  топлива | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам  учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 |
| 11 | Средневзвешенный (по материальной  характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | лет | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 45 | 46 |
| 11.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | лет | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 45 | 46 |
| 12 | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике  тепловых сетей: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | % | 0 | 0 | 23,99 | 23,99 | 23,99 | 23,99 | 23,99 | 23,99 |
| 12.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой  мощности источников тепловой энергии: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.1 | котельная «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я | % | 0 | 10 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование индикатора**  **развития систем теплоснабжения муниципального образования** | **Единица измерения** | **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
|  | Советская, дом 1В) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13.2 | котельная «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | % | 0 | 10 | 40 | 50 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 14 | Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), применение санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных  монополиях | единица | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

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

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма представлены в Таблице 63.

Таблица 63 Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системам

теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения муниципальной котельной** | | | | | | | |
| **показателя** | **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| **Котельная «Тельминская швейная фабрика»**  **(рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В)** | | | | | | | | |
| Индексы-дефляторы объема платных услуг населению, установленные Министерством экономического развития Российской  Федерации | 104,3 | 109,9 | 106,5 | 104,3 | 104,3 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |
| Баланс тепловой  мощности, Гкал/час | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 | 4,65 |
| Баланс тепловой  энергии, Гкал/час | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 | 0,963 |
| Топливный баланс,  т у.т/год | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 | 1205,7 |
| **Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А)** | | | | | | | | |
| Индексы-дефляторы объема платных услуг населению, установленные Министерством экономического развития  Российской Федерации | 104,3 | 109,9 | 106,5 | 104,3 | 104,3 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |
| Баланс тепловой  мощности, Гкал/час | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Баланс тепловой  энергии, Гкал/час | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 | 0,193 |
| Топливный баланс,  т у.т/год | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 | 150,5 |
| **Итого по муниципальному образованию** | | | | | | | | |
| Индексы-дефляторы  объема платных | 104,3 | 109,9 | 106,5 | 104,3 | 104,3 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| услуг населению, установленные Министерством экономического развития Российской  Федерации |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Баланс тепловой  мощности, Гкал/час | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 |
| Баланс тепловой  энергии, Гкал/час | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 |
| Топливный баланс,  т у.т/год | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 |

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

Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования ООО ТК «БЕЛАЯ» представлены в Таблице 64.

Таблица 64 Существующие (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) тарифно-

балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования ООО ТК «БЕЛАЯ»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых**  **расчетных моделей теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации муниципального образования** | | | | | | | |
| **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Индексы-дефляторы объема платных услуг населению, установленные Министерством экономического развития  Российской Федерации | 104,3 | 109,9 | 106,5 | 104,3 | 104,3 | 104,0 | 104,0 | 104,0 |
| Баланс тепловой  мощности, Гкал/час | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 | 5,69 |
| Баланс тепловой  энергии, Гкал/час | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 | 1,156 |
| Топливный баланс,  т у.т/год | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 | 1356,2 |

## Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на основании

**разработанных тарифно-балансовых моделей**

Существующий (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тельминского муниципального образования, представлены в Таблице 65.

Таблица 65

Существующий (отчетный (базовый) 2021 год) и перспективные (расчетный 2032 год) размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тельминского муниципального образования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **Существующий и перспективные размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям**  **муниципального образования, руб./Гкал** | | | | | | | |
| **2021**  **год** | **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** |
| Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я  Советская, дом 1В) | 1616,9  2 | 1678,3  6 | 1737,1  0 | 1806,5  8 | 1878,8  4 | 1959,6  3 | 2038,0  2 | 2479,5  6 |
| 1678,3  6 | 1737,1  0 | 1806,5  8 | 1878,8  4 | 1959,6  3 | 2038,0  2 | 2479,5  6 | 2578,7  4 |
| Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям котельной  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | 2396,5  9 | 2487,6  6 | 2574,7  2 | 2677,7  0 | 2784,8  0 | 2904,5  5 | 3020,7  3 | 3675,1  8 |
| 2487,6  6 | 2574,7  2 | 2677,7  0 | 2784,8  0 | 2904,5  5 | 3020,7  3 | 3675,1  8 | 3822,1  9 |

Размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тельминского муниципального образования, формируются при соблюдении следующих параметров:

* + - тариф на тепловую энергию ежегодно формируется и пересматривается;
    - в необходимую валовую выручку для расчета тарифа на тепловую энергию включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
    - исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения), в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф на тепловую энергию включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной Схемы теплоснабжения) из прибыли с учетом возникающих налогов;
    - тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
    - для обеспечения доступности услуг потребителям вырабатываются меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тельминского муниципального образования, ежегодно пересматриваются или индексируются. Определяется долгосрочный период, в течение которого в тариф на тепловую энергию включается обоснованная инвестиционная составляющая, обеспечивающая финансовые потребности инвестиционной программы. При этом тарифное регулирование становится более предсказуемым и обеспечивает финансирование производственной деятельности организаций коммунального комплекса по поставкам тепловой энергии и инвестиционной деятельности в рамках утвержденной инвестиционной программы.

# ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

## Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в

**границах Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тельминского муниципального образования, представлен в Таблице 66.

Таблица 66 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций,

действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тельминского муниципального образования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование системы теплоснабжения муниципального образования** | **Наименование теплоснабжающей организации** | **ОГРН, ИНН, КПП**  **теплоснабжающей организации** | **Юридический адрес теплоснабжающей организации** |
| Котельная  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | ООО ТК «БЕЛАЯ» | ОГРН 1173850016185,  ИНН 3851019540,  КПП 385101001 | 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий поселок Мишелевка, улица Маяковского, дом 20А,  помещение 3 |
| Котельная  «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | ООО ТК «БЕЛАЯ» | ОГРН 1173850016185,  ИНН 3851019540,  КПП 385101001 | 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий поселок Мишелевка, улица  Маяковского, дом 20А, помещение 3 |

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащих перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования, представлен в Таблице 67.

Таблица 67

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащих перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование теплоснабжающей организации** | **ОГРН, ИНН, КПП**  **теплоснабжающей организации** | **Юридический адрес теплоснабжающей организации** | **Наименование системы теплоснабжения**  **муниципального образования** |
| ООО ТК «БЕЛАЯ» | ОГРН 1173850016185,  ИНН 3851019540,  КПП 385101001 | 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий поселок Мишелевка, улица Маяковского,  дом 20А, помещение 3 | Котельная  «Тельминская швейная фабрика»  (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) |
| ООО ТК «БЕЛАЯ» | ОГРН 1173850016185,  ИНН 3851019540,  КПП 385101001 | 665474, Иркутская область, Усольский район, рабочий  поселок Мишелевка, | Котельная «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица  Совхозная, дом 2А) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | улица Маяковского,  дом 20А, помещение 3 |  |

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

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от «08» августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства 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.

ООО ТК «БЕЛАЯ» соответствует основаниям и критериям присвоения статуса единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования.

## Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения),

**на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

В рамках разработки настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования не поступали.

## Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования ООО ТК «БЕЛАЯ» совпадает со следующими зонам действия:

* + - зоной действия котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В), охватывающей территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000050, 38:16:000052, включающую северную часть рабочего поселка Тельма по улице Заводская, улице Калинина, улице Молодежная, улице Пролетарская, улице 2-я Советская, улице 3-я Советская, улице Сибирская, улице Солнечная, улице Фабричная. К муниципальной котельной подключены 5 многоквартирных домов (улица Калинина, улица Фабричная), 34 индивидуальных жилых дома (улица Заводская, улица Калинина, улица Молодежная, улица Пролетарская, улица 3-я Советская, улица Сибирская, улица Солнечная, улица Фабричная) и 5 общественных здания (улица 2-я Советская, улица 3-я Советская, улица Фабричная);
    - зоной действия котельной «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), охватывающей территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:16:000053, включающую южную часть рабочего поселка Тельма по улице Максима Горького, улице Совхозная. К муниципальной котельной подключены 3 многоквартирных дома (улица Максима Горького, улица Совхозная).

# ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

## Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по реконструкции, модернизации муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и тепловых сетей муниципальных котельных представлен в Таблице 68.

Таблица 68

Перечень мероприятий по реконструкции, модернизации муниципальных

котельных рабочего поселка Тельма и тепловых сетей муниципальных котельных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| Установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | - | 74,393 | - | - | - | - | - | **74,393** |
| Установка плавного пуска электродвигателей дымососов котельной  «Совхозная» (рабочий поселок  Тельма, улица Совхозная, дом 2А) | - | 37,478 | - | - | - | - | - | **37,478** |
| Замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-9 (общежитие  № 1) до ТК-19 (жилой дом 19) | - | - | 4815,5  78 | - | - | - | - | **4815,5**  **78** |
| Замена котельного агрегата КВр-0,6 № 1 установленной  мощностью 0,52 Гкал/час, установленного в котельной | - | - | 1135,6  22 | - | - | - | - | **1135,6**  **22** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| «Совхозная» (рабочий поселок Тельма, улица Совхозная, дом 2А), на новый котельный агрегат КВр-0,6 установленной мощностью 0,52  Гкал/час |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-5 (общежитие  № 3) до ТК-9 (общежитие № 1) | - | - | - | 2536,5  17 | - | - | - | **2536,5**  **17** |
| Установка частотного преобразователя на электродвигатели насосов сетевых, установленных в котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | - | - | - | - | 94,528 | - | - | **94,528** |
| Замена участков внутриквартальных подземных тепловых сетей котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) по улице Фабричная от ТК-3 (жилой дом, улица Калинина, 37) до ТК-5 (общежитие  № 3) | - | - | - | - | - | 2185,9  05 | - | **2185,9**  **05** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Величина планируемых инвестиций, тыс. руб.** | | | | | | | |
| **2022**  **год** | **2023**  **год** | **2024**  **год** | **2025**  **год** | **2026**  **год** | **2027-**  **2031**  **годы** | **2032**  **год** | **Всего** |
| Установка регулятора давления на линию подпитки котельной  «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) | - | - | - | - | - | 63,995 | - | **63,995** |
| **Итого по**  **мероприятиям** | **-** | **111,87**  **1** | **5951,2** | **2536,5**  **17** | **94,528** | **2249,9** | **-** | **10944,**  **016** |

Источниками финансирования мероприятий по реконструкции, модернизации муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и тепловых сетей муниципальных котельных являются финансовые средства ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы при заключении концессионного соглашения.

## Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и сооружений на них представлен в Таблице 69 пункта 16.1 Главы 16 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)».

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

Системы теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма являются открытыми системами теплоснабжения.

Внедрение мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) муниципальных котельных рабочего поселка Тельма на закрытые системы горячего водоснабжения, на территории Тельминского муниципального образования на перспективу до 2032 года не прогнозируется.

# ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)

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

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) не поступали.

## Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) на замечания и предложения

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) не поступали.

## Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)

**и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения)**

Замечания и предложения при разработке, утверждении и актуализации настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) не поступали.

# ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ

**В ДОРАБОТАННОЙ И АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

В настоящей Схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) содержатся следующие изменения:

* + - изменены показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории Тельминского муниципального образования (Раздел 1 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены существующие и перспективные балансы тепловой мощности муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и тепловой нагрузки потребителей муниципальных котельных (Раздел 2 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены существующие и перспективные балансы максимального потребления теплоносителя в системах теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Раздел 3 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлен Раздел 4 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области»;
    - изменены предложения по реконструкции и модернизации муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Раздел 5 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены предложения по реконструкции тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) (Раздел 6 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлен Раздел 7 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
    - изменены перспективные топливные балансы систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Раздел 8 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены сведения об инвестициях в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и реконструкцию тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) (Раздел 9 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены сведения о решении о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации Тельминского муниципального образования (Раздел 10 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлен Раздел 11 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»;
    - добавлен Раздел 12 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Решения по бесхозяйным тепловым сетям»;
    - добавлен Раздел 13 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Синхронизация Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) со Схемой газоснабжения и газификации Иркутской области, схемой и программой развития электроэнергетики, со Схемой водоснабжения и водоотведения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области»;
    - добавлен Раздел 14 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Индикаторы развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области»;
    - добавлен Раздел 15 настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Ценовые (тарифные) последствия»;
    - изменена функциональная структура теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Часть 1 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения

(актуализированной схемы теплоснабжения));

* + - изменены сведения об источниках тепловой энергии Тельминского муниципального образования (Часть 2 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены сведения о тепловых сетях Тельминского муниципального образования, сооружениях на них (Часть 3 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены зоны действия источников тепловой энергии Тельминского муниципального образования (Часть 4 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии Тельминского муниципального образования (Часть 5 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Часть 6 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены балансы теплоносителя систем теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Часть 7 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены топливные балансы и системы обеспечения топливом муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Часть 8 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены показатели надежности теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Часть 9 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены технико-экономические показатели теплоснабжающей и теплосетевой организации Тельминского муниципального образования (Часть 10 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены цены (тарифы) в сфере теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Часть 11 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменено описание существующих и технологических проблем в системе теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Часть 12 Главы 1 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Глава 2 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменено описание электронной модели системы теплоснабжения Тельминского муниципального образования (Глава 3 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей Тельминского муниципального образования (Глава 4 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлена Глава 5 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Мастер-план развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области»;
    - изменены существующие и перспективные балансы потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Глава 6 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены предложения по реконструкции и модернизации муниципальных котельных

рабочего поселка Тельма (Глава 7 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));

* + - изменены предложения по реконструкции тепловых сетей котельной «Тельминская швейная фабрика» (рабочий поселок Тельма, улица 3-я Советская, дом 1В) (Глава 8 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлена Глава 9 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»;
    - изменены перспективные топливные балансы муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Глава 10 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменены сведения об оценке надежности теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Глава 11 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - изменено обоснование инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных рабочего поселка Тельма и тепловых сетей муниципальных котельных (Глава 12 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлена Глава 13 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Индикаторы развития систем теплоснабжения Тельминского муниципального образования Усольского района Иркутской области»;
    - изменены сведения о ценовых (тарифных) последствиях по системам теплоснабжения муниципальных котельных рабочего поселка Тельма (Глава 14 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения));
    - добавлена Глава 15 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;
    - добавлена Глава 16 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)»;
    - добавлена Глава 17 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Замечания и предложение к проекту Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения)»;
    - добавлена Глава 18 Обосновывающих материалов настоящей Схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной Схеме теплоснабжения».