***СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ***

***Тигрицкого Сельсовета***

***Минусинского района***

***Красноярского края***

***на период до 2038 г.***

***ТОМ 1. УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ***

**2025 г.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***СОДЕРЖАНИЕ*** | ***Стр.*** |
| ***ВВЕДЕНИЕ*** | ***3*** |
| ***РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***5*** |
| ***РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ*** | ***6*** |
| ***РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ*** | ***11*** |
| ***РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***14*** |
| ***РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***15*** |
| ***РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ*** | ***19*** |
| ***РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ*** | ***19*** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ*** | ***21*** |
| ***РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ*** | ***22*** |
| ***РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ*** | ***24*** |
| ***РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ*** | ***26*** |
| ***РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ*** | ***26*** |
| ***РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ*** | ***27*** |
| ***РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ*** | ***28*** |
| ***РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ*** | ***29*** |

Введение

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018г. №405 «О внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации», Федеральный закон «О теплоснабжении». Приказ №190-ФЗ от 27.07.2010г., Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Федеральным законом от 27.07.2010г. № 190-ФЗ (ред. от 03.02.2014г.) «О теплоснабжении», Постановлением Правительства РФ от 7 октября 2014г. № 1016 «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154», Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012г. № 808), актуализированных редакций СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и СНиП II-35-76 «Котельная установки», Методическими указаниями по расчету уровня и порядку определения показателей надёжности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

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

Основой для разработки схемы теплоснабжения Тигрицкого сельсовета Минусинского района до 2038 года являются:

– Генеральный план (Положение о территориальном планировании) Тигрицкого сельсовета Минусинского района Красноярского края до 2038 года;

– Том 2 (Материалы по обоснованию генерального плана) Тигрицкого сельсовета Минусинского района до 2038 года;

При разработке схемы теплоснабжения использовались:

– документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, публичные кадастровые карты и др.;

– данные о техническом состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей;

– сведения о режимах потребления и уровне потерь тепловой энергии

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ**

Теплоснабжение осуществляется от отопительных водогрейных котельной в с. Тигрицкое, работающая на буром угле. Котельная снабжает теплом ж/д, административные здания. Отопление прочей застройки – печное.

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя от муниципальной котельной в производственной зоне на территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района отсутствуют. Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

Существующий источник теплоснабжения находятся в пределах одного населенного пункта с. Тигрицкое.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки должна определяться как частное от деления расчетной тепловой нагрузки потребителей, присоединенных к тепловым сетям системы теплоснабжения, на площадь зоны действия системы теплоснабжения по формуле:

=

где,

 – суммарная тепловая нагрузка в зоне действия j-того источника тепловой энергии (системы теплоснабжения) в ретроспективный период, (Гкал/ч);

– площадь зоны действия j-того источника тепловой энергии, установленной по конечным точкам тепловых сетей, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя для передачи тепловой энергии от источника к потребителю, (га);

A – год актуализации схемы теплоснабжения.

***Таблица – Величина существующей средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Квартал*** | ***Площадь, (Га)*** | ***Значение нагр. (Гкал/ч.)*** |  |
| ***Котельная*** | | | |
| 24:25:5101001:1340 | 25,383 | 0,76 | 0,029 |

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

Зона действия системы теплоснабжения – это территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.

Существующая зона действия систем теплоснабжения рассматриваемого поселения представлена в основном одно и малоэтажной застройкой. Схема теплоснабжения – закрытая. Тепловые сети представлены подземной прокладкой.

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения состоят из существующей зоны при выборочной её застройке.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование котельных*** | ***Установленная мощность (Гкал/час)*** | ***Присоединенная нагрузка (потребители),(Гкал/час)*** |
| ***1*** | Котельная | 1,800 | 0,76 |

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относится основная часть частного жилого сектора Тигрицкого сельсовета Минусинского района.

От индивидуальных источников в Тигрицком сельсовете Минусинского района отапливаются частные жилые дома.

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №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 для муниципальной котельной Тигрицкого сельсовета Минусинского района приведены в таблице

***Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Параметр*** | ***Существующие 2025г.*** | ***Перспективные*** | | | |
| ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028г.*** | ***2029-2038гг.*** |
| ***Котельная*** | объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| располагаемая мощность, Гкал/ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №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. Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельной Тигрицкого сельсовета Минусинского района приведены в таблице

***Таблица – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Котельная*** | ***Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час*** | | | | |
| ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028г.*** | ***2029-2038гг.*** |
| ***Котельная*** | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010г. № 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 источника теплоснабжения для котельной Тигрицкого сельсовета Минусинского района приведены в таблице

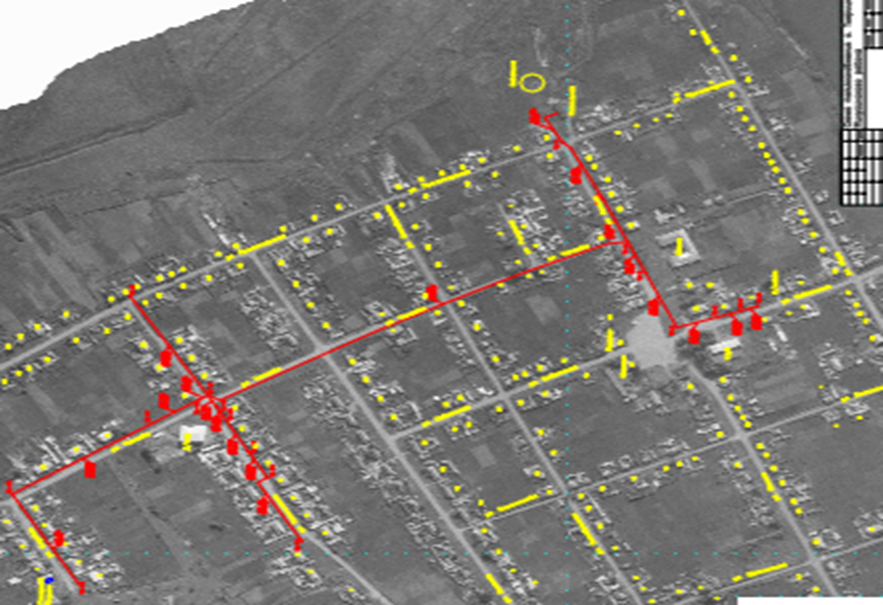
***Существующая и перспективная резервная тепловая мощности источников теплоснабжения***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Источник теплоснабжения*** | ***Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час*** | | | | |
| ***Существующая*** | ***Перспективная*** | | | |
| ***2025г.*** | ***2026г.*** | ***2027г.*** | ***2028г.*** | ***2029-2038гг.*** |
| ***Котельная*** | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |

Зоны действия источников тепловой энергии Тигрицкого сельсовета Минусинского района расположена в границах одного населенного пункта.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной 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, отсутствуют.

До конца расчетного периода зоны действия существующей котельной останется в пределах Тигрицкого сельсовета Минусинского района

******

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

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения предполагает расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующего источника тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Для перспективных источников выработки тепловой энергии при новом строительстве радиус эффективного теплоснабжения определяется на стадии разработки генеральных планов поселений и проектов планировки земельных участков.

**РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены расчетами нормативного потребления воды и теплоносителя с учетом существующих и перспективных тепловых нагрузок котельных.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

– в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,54 % объема воды в этих трубопроводах;

– в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,54% объема воды в этих трубопроводах;

– для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения: при наличии баков-аккумуляторов – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2;

– при отсутствии баков – по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75% фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным 65 м3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения, 70 м3 на 1МВт – при открытой системе и 30 м3 на 1МВт средней нагрузки – при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Размещение баков-аккумуляторов горячей воды возможно как на источнике теплоты, так и в районах теплопотребления. При этом на источнике теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы вместимостью не менее 25% общей расчетной вместимости баков. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них – от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды, расчетной вместимостью равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение.

В закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения, при этом должно обеспечиваться обновление воды в баках. Число баков независимо от системы теплоснабжения принимается не менее двух по 50% рабочего объема.

В СЦТ с теплопроводами любой протяженности от источника теплоты до районов теплопотребления допускается использование теплопроводов в качестве аккумулирующих емкостей.

**РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

Содержание, формат, объем мастер-плана в значительной степени варьируются в разных населенных пунктах и существенным образом зависят от тех целей и задач, которые стоят перед его разработчиками. В крупных городах администрации могут создавать целые департаменты, ответственные за разработку мастер-плана, а небольшие поселения вполне могут доверить эту работу специализированным консультантам.

Универсальность мастер-плана позволяет использовать его для решения широкого спектра задач. Основной акцент делается на актуализации существующих объектов и развитии новых объектов. Многие проблемы объектов были накоплены еще с советских времен и только усугубились в современный период. Для решения многих проблем используется стратегический мастер-план.

**4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения**

***Вариант №1***

Техническое обслуживание с устранением мелких неисправностей, капитальный ремонт, перекладка тепловых сетей (выработавших нормативный ресурс), способствующие нормативной эксплуатации. Переоснащение, ремонт источников тс. Перекладка тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления и обеспечения прироста тепловой нагрузки потребителей.

***Вариант №2***

Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2023 по 2037 годы во время проведения ремонтных компаний производить техническое обслуживание с устранением мелких неисправностей, капитальный ремонт, перекладку тепловых сетей (выработавших нормативный ресурс), для поддержания нормативного уровня эксплуатации. Переоснащение, ремонт источников ТС. Перекладка тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления и обеспечения прироста тепловой нагрузки потребителей.

Для реализации варианта №1 производится техническое обслуживание с устранением мелких неисправностей, капитальный ремонт, перекладку тепловых сетей (выработавших нормативный ресурс), для поддержания нормативного уровня эксплуатации. Переоснащение, ремонт источников ТС. Перекладка тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления и обеспечения прироста тепловой нагрузки потребителей.

**РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения не требуется.

Возобновляемые источники энергии вводится не будут.

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также котельная, работающие совместно на единую тепловую сеть, отсутствуют.

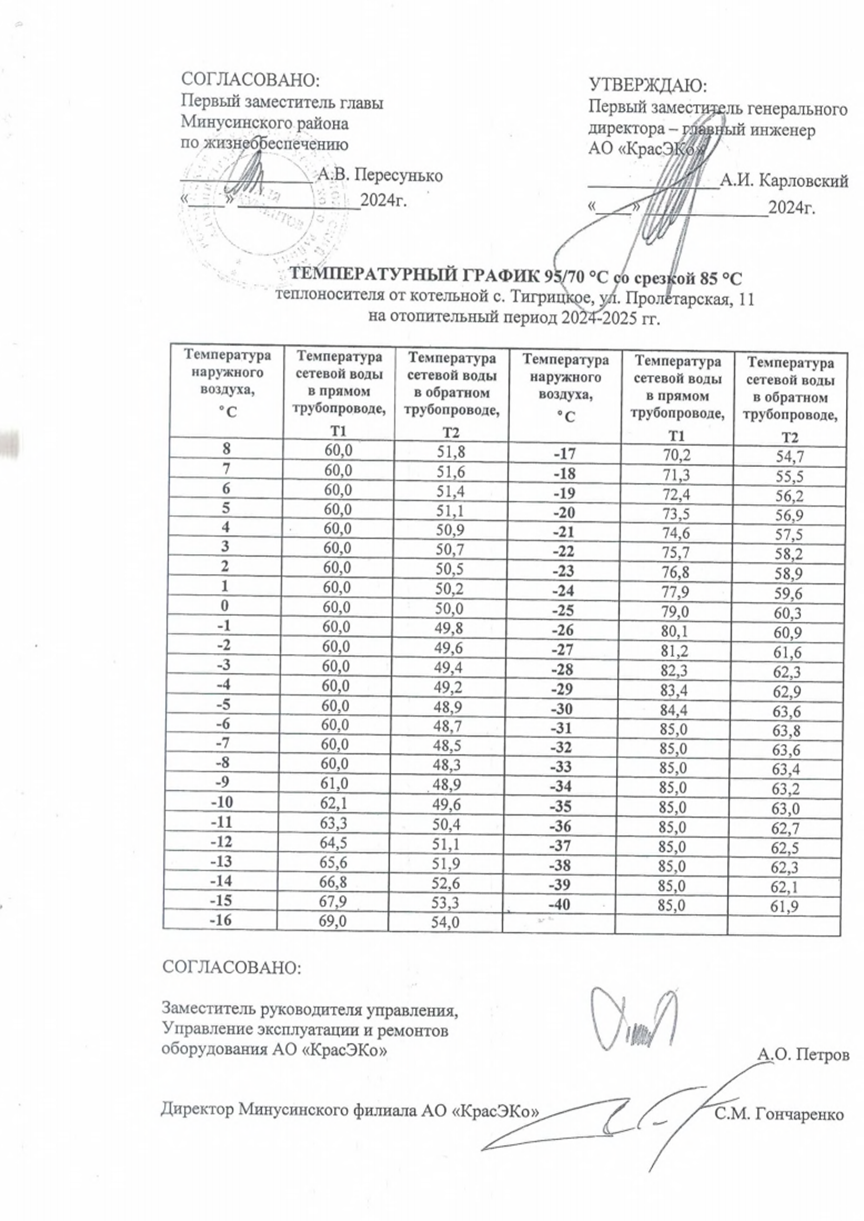
Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не требуется.

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчетный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) котельных компенсируются существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно.

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района отсутствуют, существующие котельная не расположены в их зонах.

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для источников тепловой энергии остается прежним на расчетный период до 2038 г. с температурным режимом 95-70 °С.

Необходимость его изменения отсутствует. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельных Тигрицкого сельсовета Минусинского района, сохранится на всех этапах расчетного периода. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для муниципальной котельной Тигрицкого сельсовета Минусинского района, сохранится на всех этапах расчетного периода.

******

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2038 г. Ввод в эксплуатацию новых мощностей не требуется.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до конца расчетного периода не ожидается.

**РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности котельной достаточно для обеспечения нужд, подключенных к ней потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

Строительство и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется.

Согласно ФЗ № 190 «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 котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2038г.

Уровень надёжности 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 (или) 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.

Необходимо проводить замену изношенных участков тепловой сети, срок эксплуатации которых превышает 25-30 лет, с применением современной энергоэффективной тепловой изоляции трубопроводов тепловой сети до 3% в год в период с 2026г. по 2038г.

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

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения, не требуются.

Внутридомовые системы горячего водоснабжения у потребителей тепловой энергии отсутствуют.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов не требуется.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуется. Необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствует.

**РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

Основным видом топлива для котельной Тигрицкого сельсовета Минусинского района является уголь бурый 3Б. Данный уголь является основным топливом для существующей котельной обеспечивающих отоплением население и бюджетных потребителей. Также уголь бурый 3Б используется для отопления существующего одноэтажного жилого фонда.

Аварийное топливо – уголь бурый 3Б.

Перевод котельной Тигрицкого сельсовета Минусинского района на другие виды топлива до конца расчетного периода не планируется. Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

Основным видом топлива для котельных является уголь бурый 3б.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют уголь и дрова.

Местным видом топлива в Тигрицком сельсовете Минуусинского района являются дрова.

Резервное топливо для котельных отсутствует.

Исходя из структуры топливного баланса Тигрицкого сельсовета Минусинского района приоритетным направлением развития топливного баланса остается использование каменного угля на источниках тепловой энергии, использующих его в качестве основного вида топлива.

**РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект | Адрес | Категория мероприятия | Предлагаемое наименование мероприятия с привязкой к котельной от КЦПР | | | Планируемой срок реализации | Стоимость реализации тыс. руб | | | Источник финансирования | |
| Котельная  24:25:5101001:1340 | Красноярский край, Минусинский район, с. Тигрицкое, ул. Пролетарская, здание, 11 | Модернизация | Модернизация насосного оборудования котельной с заменой сетевого насоса ЦНСг38-66 на энергоэффективный насосWilo BL 40/230-15/2 | | | 2029 | 568,66 | | | Внебюджетный источник | |
| Строительство | | Строительство системы приточно-вытяжной вентиляции здания котельной | 2028 | | | 7 000,00 | За счет средств бюджета | |
| Реконструкция | | Реконструкция котельной с установкой системы водоподготовки, состоящей из фильтров механической очистки и системы дозирования реагентов | 2027 | | | 800,00 | За счет средств бюджета | |
| Реконструкция | | Реконструкция технологического трубопровода с установкой узла учета тепловой энергии котельной | 2027 | | | 1800,00 | За счет средств бюджета | |
| Капитальный ремонт | | Капитальный ремонт здания котельной | 2027 | | | 3600,00 | За счет средств бюджета | |
| Реконструкция | | Реконструкция узла холодного водоснабжения котельной с установкой узла учета | 2026 | | | 50,00 | Внебюджетный источник | |
| Реконструкция | | Реконструкция системы электроснабжения котельной с установкой ДЭС для обеспечения 2-й категории надежности электроснабжения от резервного источника | 2027 | | | 1800,00 | За счет средств бюджета | |
| Капитальный ремонт | | Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК5 до ТК9, 2Ду100, протяженностью154 м | 2028 | | | 15000,00 | За счет средств бюджета | |
| Реконструкция | | Реконструкция газового тракта котельной с установкой газоочистного оборудования | 2027 | | | 3600,00 | За счет средств бюджета | |
| Строительство | | Строительство площадки хранения топлива котельной | 2028 | | | 4200,00 | За счет средств бюджета | |
| Строительство | | Строительство площадки временного накопления ЗШО котельной | 2028 | | | 4200,00 | За счет средств бюджета | |
| Капитальный ремонт | | Капитальный ремонт дымовой трубы котельной | 2026 | | | 6 000,00 | За счет средств бюджета | |
| Реконструкция | | Реконструкция ограждения территории котельной | 2026 | | | 3 000,00 | За счет средств бюджета | |

***РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ***

На 2024 г. ЕТО в Тигрицком сельсовете Минусинского района является АО «КрасЭко».

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет система теплоснабжения на территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района в границах, которых ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения, в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012г. № 808).

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012г. № 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер собственного капитала;

– способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице

***Таблица – Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО*** | ***Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации*** |
| ***1*** | 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 | АО «Красноярская региональная энергетическая компания» |
| ***2*** | Размер собственного капитала | АО «Красноярская региональная энергетическая компания» |
| ***3*** | Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения | АО «Красноярская региональная энергетическая компания» |

Необходимо отметить, что компания АО «Красноярская региональная энергетическая компания» имеет возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения Тигроицкого сельсовета Минусинского района, что подтверждается наличием у АО «Красноярская региональная энергетическая компания» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в 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 отсутствует.

В границах Тигрицкого сельсовета Минусинского района действует одна теплоснабжающая организация: АО «Красноярская региональная энергетическая компания». АО «Красноярская региональная энергетическая компания» обслуживает источники тепловой энергии на территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района.

**РАЗДЕЛ 11 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

Статья 15 пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации)орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования». На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения не выявлено участков бесхозяйных тепловых сетей.

**РАЗДЕЛ 12 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

На территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района расположен один теплоисточник централизованного теплоснабжения, в связи с чем решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии отсутствует.

**РАЗДЕЛ 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.**

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

Предложений о развитии системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не рассматривалось, в связи с отсутствием утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций.

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

Данное мероприятие по организации газоснабжения источников тепловой энергии не рассматривалось, в связи с использованием в качестве топлива на источниках тепловой энергии -бурого угля.

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

В настоящее время на территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района отсутствуют сети газораспределения, по которым транспортируется природный газ к потребителям, а также объекты, подключенные к сетям газораспределения природного газа.

Схема газоснабжения на территории Тигрицкого сельсовета Минусинского района на момент актуализации -отсутствует.

Обеспечение газообразным топливом источников тепловой энергии не планируется.

**Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.**

**Таблица 1. – Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Единица измерения | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2038 |
| Установочная мощность | Гкал/ч | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 1,8 |
| Затраты тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 36,9 | 31,2 | 42 | 42 |
| Присоединенная нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 |
| Доля резерва тепловой мощности котельной | % | 42,2 | 42,2 | 42,2 | 42,2 |
| Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс Гкал | 1831 | 1683,4 | 1683,4 | 1683,4 |
| Удельный расход условного топлива | кг у.т. /Гкал | 317,61 | 370,05 | 341,00 | 341,00 |
| Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование предприятия** | | **Тариф, установленный министерством тарифной политики приказ №344-п от 19.12.2024г (руб. с НДС)** |  |  |
| Тепловая энергия | | | |  |  |
| 1 | | АО «Красноярская региональная энергетическая компания» | с 01.01.2025-30.06.2025- 11 436,28  с 01.07.2025-31.12.2025 – 13 723,54 |  |  |
| 2 | АО «Красноярская региональная энергетическая компания» | | с 01.01.2026-30.06.2026- 13 723,54  с 01.07.2026-31.12.2026 – 13 746,28 |  |  |
|  |  |