К постановлению Главы

городского округа Заречный

от \_\_20.04.2018\_\_№ \_\_52-ПГ\_\_\_

**ПРОЕКТ**

**АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАРЕЧНЫЙ НА ПЕРИОД С 2013 ПО 2028 ГОД (НА 01.04.2018), УТВЕРЖДЕННОЙ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАРЕЧНЫЙ**

**ОТ 28.04.2016 № 562-П**



**Схема теплоснабжения**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

**ЗАРЕЧНЫЙ**

 **на период с 2013 по 2028 год**

**(актуализирована на 01.04.2018 г.)**

**Том 1**

**Схема теплоснабжения**

**г. Заречный**

**2013 год**

Государственное бюджетное учреждение Свердловской области

 «Институт энергосбережения»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ:Глава городского округа Заречный\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Захарцев  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАРЕЧНЫЙ**

Том 1. Схема теплоснабжения

Заречный 2018

**Аннотация**

Схема теплоснабжения г. Заречный – Том 1, 47 с., 27 табл., 2 рис.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОТЕЛЬНАЯ,

ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Объектом исследования является система теплоснабжения городского округа Заречный.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

1. обеспечение баланса экономических интересов потребителей и субъектов теплоснабжения за счет определения наиболее экономически и технически эффективного способа обеспечения потребителей теплоэнергоресурсами;

2. обеспечение наиболее экономически эффективными способами качественного и надежного снабжения теплоэнергоресурсами потребителей, надлежащим образом исполняющих свои обязанности перед субъектами теплоснабжения;

3. установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;

4. обеспечение недискриминационных стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

5. обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Схема теплоснабжения содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения городского округа Заречный и включает в себя мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предпроектные материалы по обоснованию ее эффективного и безопасного функционирования.

Схема теплоснабжения разработана с учетом документов территориального планирования городского округа Заречный, программ развития сетей инженерно-технического обеспечения, программой социально-экономического развития, а также с Генеральным планом городского округа Заречный.

Схема теплоснабжения содержит: Том 1 «Схема теплоснабжения», Том 2 «Обосновывающие материалы», 1 Приложение.

В схеме теплоснабжения рассмотрен вариант реконструкции системы централизованного теплоснабжения г. Заречный. В основе реконструкции лежит реконструкция городской котельной (ГК) обеспечивающая следующий режим работы:

*ТУЖ-2 работает по температурному графику 130/70 с расходом сетевой воды 2200-2500 т/час. На ГК приходит сетевая вода с расходом 1600 – 1800 т/час , где происходит подмес ~ 800 т/час из обратного трубопровода и повышение давление. При этом для потребителей г. Заречный температурный график будет 119/80.*

На городской котельной провести реконструкцию котлов и системы подогрева сырой и обессоленной воды, а также регенеративного подогрева. Цель – изменить схему так, чтобы подогрев сырой и химически обессоленной воды в обычном режиме осуществлялся сетевой водой от БАЭС, что позволит в основных режимах отопления (при работающих блоках) не включать водогрейные котлы, а также в летний период это даст существенную экономию за счет более дешевого энергоресурса.

В сельской территории существенной модернизации системы теплоснабжения не предусмотрено.

В соответствии с Распоряжением Правительства Свердловской области от 14.06.2012 г. №1176-РП «О переводе малоэтажного жилищного фонда в Свердловской области, подключенного к системам централизованного отопления, на индивидуальное газовое отопление на период 2015 – 2020 годов», часть малоэтажного жилого сектора предложено перевести на индивидуальное поквартирное газовое отопление.

**Основные понятия, используемые в настоящей схеме**

1. система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

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

3. теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

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

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

6. теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

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

8. передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

9. теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

10. единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

11. качество теплоснабжения - совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;

12. источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

13. тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

14. коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя (далее также - коммерческий учет) - установление количества и качества тепловой энергии, теплоносителя, производимых, передаваемых или потребляемых за определенный период, с помощью приборов учета тепловой энергии, теплоносителя (далее - приборы учета) или расчетным путем в целях использования сторонами при расчетах в соответствии с договорами;

15. топливно-энергетический баланс – документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территории субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов.

СОДЕРЖАНИЕ

# Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории ГО Заречный……………………….7

[1.1 Описание существующего положения системы централизованного теплоснабжения ГО Заречный. 7](#_Toc375301026)

[1.2 Максимально-часовые тепловые нагрузки источников в сетевой воде, приведенные к расчетной для отопления температуре наружного воздуха с учетом потерь в тепловых сетях и сетях ГВС 15](#_Toc375301027)

[1.3 Суммарный прирост тепловых нагрузок в сетевой воде в период 2017-2019 гг. в зонах действия источников тепла 16](#_Toc375301028)

[1.4 Распределение выработки тепла в сетевой воде для г. Заречный в период 2019-2029 гг.](#_Toc375301028) 24

[Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя. 27](#_Toc375301030)

[Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ГО Заречный по вариантам реконструкции. 28](#_Toc375301031)

[4.1 Реконструкция существующих котельных и тепловых пунктов 28](#_Toc375301032)

[4.2 Предложения по переводу на индивидуальное отопление и ГВС потребителей частного жилого фонда. 29](#_Toc375301033)

[Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей по вариантам реконструкции 29](#_Toc375301034)

[Раздел 6. Перспективные топливные балансы. 33](#_Toc375301035)

[Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. 35](#_Toc375301036)

[Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации 42](#_Toc375301037)

[Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 44](#_Toc375301038)

[Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 45](#_Toc375301039)

# Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории ГО Заречный

Городской округ Заречный — муниципальное образование в Свердловской области России, относится к Южному управленческому округу. Административный центр — город Заречный.

Городской округ Заречный объединяет 6 населенных пунктов: город Заречный (27 420 чел.) включая район Муранитный, село Мезенское (1457 чел.), деревни Гагарка (391 чел.), Боярка (222 чел.), Курманка (875 чел.) и поселок Мезенский. Находится на Среднем Урале, в южной части Свердловской обл. и занимает площадь 29,93 тыс. гектаров. Старейшим населённым пунктом округа является с. Мезенское, основанное в 1612 г. Население: 30,41 тыс. чел.

### 1.1 Описание существующего положения системы централизованного теплоснабжения ГО Заречный.

На территории г. Заречный процесс теплоснабжения и горячего водоснабжения обеспечивается тремя организациями, две из которых являются производителями тепловой энергии и ГВС:

1. Филиал концерна «Росэнергоатом» «Белоярская атомная электростанция», работает в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, а также ГВС (тепло отборов турбин энергоблока №3, пар котельной промплощадки), все эксплуатируемое оборудование находится в Федеральной собственности. Обеспечивает (по году) нагрузки потребителей города: в тепловой энергии ~ 80 % , в горячей воде на нужды ГВС ~ 70 %.
2. Муниципальное унитарного предприятие ГО Заречный «Теплоцентраль». В ведении этой организации находится Городская котельная (паровые и водогрейные котлы). Эксплуатируемое имущество находится в муниципальной собственности. Обеспечивает нагрузки потребителей города: в тепловой энергии ~20 %, в горячей воде на нужды ГВС ~ 30 %.
3. Теплосетевая организация – ООО «Теплопередача» обеспечивает передачу тепловой энергии до конечного потребителя по тепловым сетям города.

Процессы выработки тепловой энергии БАЭС и городской котельной технологически не связаны. Белоярская АЭС и городская котельная (ГК), постоянно работают в параллель на общую тепловую сеть (территориальное разделение отсутствует). Теплоисточники БАЭС могут обеспечить ~ 100 % нагрузок потребителей города. ГК при неработающем блоке № 3 БАЭС (планово останавливается на перегрузки два раза в год общей продолжительностью ~ 2,5 месяца) может обеспечить не более 15 % нагрузок потребителей города.

Каждый из теплоисточников оборудован узлом подпитки тепловых сетей:

- городская котельная – с подготовкой подпиточной воды до 80 т/ч, с тремя баками - аккумуляторами;

- Белоярская АЭС – с подготовкой подпиточной воды до 160 т/ч.

**Режимы работы системы централизованного теплоснабжения.**

Режим работы системы централизованного теплоснабжения г. Заречный построен по централизованному принципу и работает по температурному графику 119/80. Системы отопления жилых домов и объектов соцкультбыта подключены к тепловым сетям в узлах ввода по зависимой схеме и в основном рассчитаны на температурный график 95/70.

Регулирование режимов теплопотребления осуществляется путем установки дроссельных устройств (дроссельные шайбы и сопла элеваторов) в узлах ввода теплопотребителей отдельно по каждому виду нагрузки, а также установкой регуляторов температуры ГВС, либо автоматизированными погодозависимыми узлами. Системы отопления промышленных предприятий подключены по зависимой схеме как через элеваторы, так и по безэлеваторной схеме. Горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме.

Основными параметрами, определяющими режим работы местных систем теплопотребления, являются располагаемый напор на вводе и гидравлическое сопротивление местной системы теплопотребления. Значения заданных расчетных располагаемых напоров у потребителей обеспечиваются поддержанием заданного расчетного располагаемого напора на выводах с ТФУ и обеспечением не превышения фактических гидравлических сопротивлений трубопроводов тепловых сетей их расчетным значениям путем повсеместной установки дроссельных устройств, а также настройкой погодозависимых узлов.

При проведении капитальных ремонтов в жилых домах заменяются схемы ввода с элеваторного на схемы с автоматическими регуляторами и подкачивающими насосами. Эти дома (по состоянию на конец 2016 г. их количество достигло ~142) нуждаются в регулировке с обязательной установкой дроссельных устройств на вводе.

Гидравлический режим работы тепловых сетей города Заречный поддерживается работой сетевых насосов ТУЖ-1, ТУЖ-2 и городской котельной.

Ввиду отсутствия наладки тепловых сетей в полном объеме фактический расход сетевой воды превышает расчетный на 70 % и составляет 3200 т/ч.

Основной точкой контроля давлений в тепловых сетях города является городская котельная, она же группой своих сетевых насосов поддерживает гидравлический режим в тепловых сетях города в соответствии с режимными указаниями, выдаваемыми ежемесячно Белоярской АЭС.

С учетом того, что на Белоярской АЭС сетевые насосы работают в базовом режиме (насосы загружены по расходу на 100 %, возможность увеличения расхода отсутствует) гидравлический режим в тепловых сетях города поддерживается работой группы из шести сетевых насосов на городской котельной.

В отопительный период гидравлический режим поддерживается работой ТУЖ-2 с расходом 2100 т/ч (через УТ 2-6), ТУЖ-1 с расходом 330 т/ч, остальной расход берет на себя городская котельная. При этом расход сетевой воды от городской котельной должен соответствовать расчетному, равному 400 т/ч при работе одного водогрейного котла и двух сетевых насосов в течение отопительного периода.

Фактически из-за разрегулированности тепловых сетей города на городской котельной дополнительно в работу вынужденно включаются два сетевых насоса с дополнительным расходом 700 т/ч, при этом общий расход сетевой воды составляет 1100 т/ч (в течение всего отопительного периода).

При выводе в текущий ремонт (осенний и весенний) дополнительный расход с городской котельной из-за разгрузки сетевых насосов ТУЖ-2 возрастает до 1500 – 1700 т/ч.

Таким образом городская котельная вынужденно несет дополнительные затраты, связанные с перекачкой дополнительного расхода сетевой воды, равного 700 т/ч, в течение всего отопительного периода (оплата потребленной электрической энергии), затраты на обслуживание и ремонт дополнительно включенных сетевых насосов.

Следует отметить, что в тарифе на тепло у городской котельной затраты на электрическую энергию, связанную с перекачкой дополнительного (фактически - сверхнормативного) расхода сетевой воды не заложены.

**Тепловые сети**

Тепловые сети г. Заречный предназначены для обеспечения тепловой энергией и горячей водой жилые, производственные здания и объекты социально-культурного назначения.

Протяженность тепловых сетей г. Заречный составляет 53 508,8 м в двухтрубном исчислении, соответственно 107 017,6 м в однотрубном исчислении (с учетом бесхозяйных сетей);

Тепловая энергия и горячая вода поступает к потребителям города от двух теплоисточников: Белоярской атомной электростанции и городской котельной по четырем тепломагистралям № 1, 2, 3, 4.

Способ прокладки тепломагистрали надземный и подземный. Большая часть (60 %) проложено надземным способом.

Для отключения отдельных жилых домов, промышленных объектов, объектов социально-культурного бытового назначения, отдельных городских кварталов на распределительных тепловых сетях г. Заречный сооружено 248 тепловых камеры (подземных) и 73 тепловых узла (надземные), оснащенных запорной арматурой (задвижки, вентиля, воздушники, спускники, элеваторные узлы, электрические приводы задвижек на тепломагистралях).

Общее количество сетевой запорной арматуры, установленной на тепловых сетях ООО «Теплопередача» (тепловые камеры, тепловые узлы) – 1184 штуки. В ее состав входят: задвижки, вентиля, дренажные, воздушные и байпасные вентили и прочая арматура.

Основным проблемными местами в системе теплоснабжения г. Заречный являются:

1. Общий износ тепловых сетей г. Заречный - 95%.

2. Наличие «глухих» врезок в жилые дома, главным образом в северной, более старой части города. При наличии «глухих» врезок на жилые дома отдельная авария даже в жилом доме, либо на ответвлении тепловой сети к отдельнорасположенному жилому дому влечет за собой отключение комплекса жилых домов или вообще отдельного жилого квартала в целом.

На начало 2008 года в г. Заречный насчитывалось 150 «глухих» врезок на жилые дома. Проведение ремонтных работ в период с 2008 по 2015 года удалось сократить данную цифру до 110 врезок.

Городская котельная вынужденно несет дополнительные затраты, связанные с перекачкой дополнительного расхода сетевой воды, равного 700 т/ч, в течение всего отопительного периода (оплата потребленной электрической энергии), затраты на обслуживание и ремонт дополнительно включенных сетевых насосов.

Данное оборудование в балансовую принадлежность ООО «Теплопередача» не входит, а относится к МУП ГО Заречный «Теплоцентраль», но тем не менее, является дополнительной нагрузкой системы теплоснабжения г. Заречный.

Согласно соглашения № 1 от 28 августа 2015 года об управлении системой тепло-снабжения г. Заречный поддержание гидравлического режима работы тепловой сети г. Заречный возложено на ООО «Теплопередача», которое находится в стадии банкротства.

4. Ограниченность финансовых средств для своевременной замены устаревшего оборудования и ремонта сооружений из-за ограничения роста тарифов.

5. Отсутствие резерва тепловой мощности теплового источника МУП ГО Заречный «Теплоцентраль» (городская котельная) при выводе в плановый ремонт тепловых источников Белоярской АЭС в отопительный период (отсутствует договор о поддержании резервной тепловой мощности между МУП ГО Заречный «Теплоцентраль» и Белоярской АЭС).

6. Отсутствие необходимой пропускной способности в тепломагистрали №4 на участке от городской котельной до узла теплового УТ 4-3 (с учетом вновь присоединяемых объектов согласно выданным техническим условиям).

7. Отсутствие необходимого давления, перепада давления и соответствующего расхода теплоносителя в конечных точках следующих жилых домов и производственных территорий:

- жилой микрорайон «Простоквашино», жилые дома по ул. Энергетиков, 6, 8, 10, ул. Кузнецова, 24, 24а, 24б и 26 – подключены через тепловую камеру ТК 4-18-8;

- ТСЖ «Наш дом», жилые дома по ул. Алещенкова, 20, 22, 24 и ул. Курчатова, 35 - подключены через ТК 4-7-21 и ТК 4-7-28;

- ООО «Фонд развития Заречного ЖКХ», жилые дома по ул. Алещенкова, 26 и ул. Курчатова, 37- подключены через ТК 4-7-29;

- ООО «ДЕЗ», жилые дома по ул. Курчатова, 41, ул. Алещенкова, 23 и 25 - подключены через ТК 4-5-14, ТК 4-5-15, ТК 4-5-16, ТК 4-5-10 и ТК 4-5-11;

- ТСЖ «Аквариум», жилые дома по ул. Курчатова, 2, 2а, ул. Ленина, 24 и 25 ул. Клары Цеткин, 21 и 21а - подключены через ТК 3-29-1, ТК 3-29-2 и ТК 3-30-3;

- ЗМУП «База снабжения» (База ОРСа), промышленная зона, ул. Октябрьская, 11- подключена через ТК-1 (ул. Октябрьская – Восточная);

- частный сектор г. Заречный (ул. Южная, Попова, Дзержинского, Садовая, Мамина – Сибиряка, Уральская, Кольцевая, Строителей, Мира, Розы Люксембург, Пирогова, Лермонтова, пер. Инженерный) - подключена через ТК 3-27-2,;

- Спасательная станция, набережная Белоярского водохранилища - подключена через ТК 3-27-2.

В городе имеются так же, бесхозные тепловые сети общей протяжённостью 26 634, 9 м (в однотрубном исчислении).

Теплопотребители ГО Заречный:

Система ГВС города открытая, в летнее время ГВС осуществляется без отключения магистралей (по схеме с циркуляцией). Подача горячей воды на нужды ГВС населения города осуществляется из индивидуальных тепловых пунктов жилых домов, расположенных в подвальных помещениях, от подающей трубы.

В каждом многоквартирном жилом доме, в промышленном или коммерческом предприятии ГВС осуществляется непосредственно от узла управления здания.

Теплопотребители города Заречный:

- жилые дома – 267 шт;

- социально-значимые объекты – 65 шт;

- промышленные объекты – 28 шт;

- другие – 180 шт;

Практически все потребители города оборудованы узлами коммерческого учета тепла и теплоносителя, что составляет 97,64 % потребителей от общего их числа.

|  |
| --- |
| Сведения о структуре полезного отпуска ЕТО за 2014 - 2017 гг. |
| № п/п | период | потребление тепловой энергии, Гкал | доля потребления тепловой энергии, % |
| по ПУ | по расчету | по ПУ | по расчету |
| 1 | 2014 |  241 323,52  |  6 338,19  |  97,44  |  2,56  |
| 2 | 2015 |  264 678,38  |  6 400,22  |  97,64  |  2,36  |
| 3 | 2016 |  251 645,74 |  11 500,14  |  96,01  |  3,99  |
| 4 | 2017 |  254 012,98 |  10 631,83  |  95,98 |  4,02  |
|   | Итого за три года |  770 337,1 |  28 532,19 |  96,43 |  3,57 |

На территории сельских территорий (д. Курманка, д. Гагарка, с. Мезенское, р-н Муранитный действует 4 локальных котельных, подведомственных МУП «Теплоцентраль». Котельная д. Гагарка не участвует в системе централизованного теплоснабжения и является индивидуальным источником тепловой энергии МОУ «Основная школа № 5».

Параметры источников тепловой энергии Городского округа Заречный представлены в таблице 1

*Таблица 1. Перечень и параметры источников тепловой энергии Городского округа Заречный*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование и адрес котельной | Эксплуатирующая организация | Вид топлива | Фактическая мощность, Гкал/час | Установленная мощность, Гкал/час |
| 1 | Белоярская АЭС | Филиал концерна «Росэнергоатом»  | уран | 242 | 294 |
| 2 | Городская котельная, г. Заречный | МУП «Теплоцентраль» | газ | 33 | 140 |
| 3 | Блочная котельная, р. Муранитный | МУП «Теплоцентраль» | газ | 0.86 | 0,9 |
| 4 | Блочная котельная, д. Курманка | газ | 1,82 | 2,12 |
| 5 | Блочная котельная, с. Мезенское | газ | 1,72 | 1,82 |
| 6 | Блочная котельная, д. Гагарка | МОУ СОШ «Школа № 5» | газ | 0,196 | 0,24 |

#### Система централизованного теплоснабжения от БАЭС и городской котельной (БАЭС+ГК)

**БАЭС:**

Выработка тепловой энергии на Белоярской АЭС и доставка ее потребителям г. Заречный обеспечивается работой оборудования теплофикационных установок первой очереди (ТУЖ-1), энергоблока №3 (ТУЖ-2) и энергоблока № 4 (ТУЖ-3).

Котельная комплекса теплоснабжения энергоблока №4 (ККТС-4) обеспечивает подготовку горячей воды на нужды ГВС, но не участвует в снабжении города тепловой энергией (на нужды отопления и вентиляции), т.к. полностью задействована на обеспечении теплом объектов энергоблока №4.

Доставка тепловой энергии от теплоисточников БАЭС в город осуществляется сетевыми насосами ТУЖ-1 и ТУЖ-2, ТУЖ-3 по тепломагистралям ТМ-1 и ТМ-2.

*Таблица 2. Существующая мощность теплоисточников на БАЭС (блоке №3, 4 в работе)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Теплофикационная установка  | Источник пара | Фактическая тепловая мощность (Гкал/ч) |
| ТУЖ–1 ТУЖ–2 ТУЖ–2  | испар. бл. №3отборы ТГ-5,6отборы ТГ-7 | 11,093,6 138 |
| ИТОГО теплоисточники БАЭС: | 262,5 |

Теплоисточники БАЭС при работающих энергоблоках № 3, 4 могут обеспечить ~ 100 % нагрузок потребителей города.

Энергоблоки № 3, 4 останавливаются на плановые ремонты и перегрузку топлива два раза в год продолжительностью ~ 2,5 месяца каждый.

*Таблица 3. График плановых и фактических остановок блока №3 и №4 на период*

 *до 2018 года.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | категория ремонта  | установка  | дата начала  | дата окончания  | регламентный срок | планируемый срок |
| 1 | средний ремонт блока №3 | блок №3 | 19.03.2014 | 02.05.2014 | 45 | 45 |
| 2 | текущий ремонт блока №3 | блок №3 | 31.08.2014 | 17.09.2014 | 18 | 18 |
| 3 | средний ремонт блока №3 | блок №3 | 18.02.2016 | 02.04.2016 | 45 | 45 |
| 4 | средний ремонт блока №4 | блок №4 | 27.06.2016 | 12.08.2016 | 45 | 45 |
| 5 | текущий ремонт блока №3 | блок №3 | 20.09.2016 | 02.10.2016 | 13 | 13 |
| 7 | средний ремонт блока №3 | блок №3 | 11.03.2017 | 24.04.2017 | 45 | 45 |
| 8 | текущий ремонт блока №4 | блок №4 | 06.01.2017 | 26.01.2017 | 18 | 18 |
| 9 | текущий ремонт блока №3 | блок №3 | 30.08.2017 | 11.09.2017 | 13 | 13 |
| 10 | средний ремонт блока №4 | блок №4 | 20.05.2017 | 05.07.2017 | 45 | 45 |
| 11 | текущий ремонт блока №4 | блок №4 | 09.12.2017 | 25.03.2017 | 75 | 75 |
| 12 | капитальный ремонт блока №3 | блок №3 | 18.02.2018 | 11.04.2018 | 45 | 45 |
| 13 | текущий ремонт блока №4 | блок №4 | 22.07.2018 | 29.08.2018 | 38 | 38 |
| 14 | текущий ремонт блока №3 | блок №3 | 29.08.2018 | 12.09.2018 | 15 | 15 |

При остановленных энергоблоках № 3, 4 резервными источниками тепла для теплоснабжения являются паровые котлы котельной промплощадки (КПП) и котельного комплекса теплоснабжения энергоблока № 4.

*Таблица 4. Существующая мощность теплоисточников БАЭС при неработающих энергоблоках №3, 4.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Теплофикационная установка | Источник пара | Фактическая тепловая мощность (Гкал/ч) |
| ТУЖ-1ТУЖ-2ТУЖ-3 | пар КПП пар КПП пар ККТС-4 | 6,116,516,4 |
| ИТОГО: | 49 |

Теплоисточники БАЭС при остановленных энергоблоках могут обеспечить ~ 25 % расчетных нагрузок потребителей города.

**Городская котельная**

Городская котельная введена в эксплуатацию в 1970 году, расположена в черте города Заречный и отапливает местный жилфонд, объекты СКБ, производственные сооружения, гаражи и т.п.

*Таблица 5. Основные характеристики оборудования котельной*

|  |  |
| --- | --- |
| Количество котлов (всего в работе) | 7/3 |
| Тип котла | ДКВР 10/13 – 3 шт.ТВГМ-30 – 2 шт.КВГМ – 30 – 2 шт. |
| Основное топливо | газ |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 140,0 |
| Состояние здания котельной | Удовлетворительное |
| Состояние оборудования котельной | Проведен капитальный ремонт водогрейного котла №7 типа КВГМ-30 и парового котла №2 ДКВР 10/13, требуется проведение капитального ремонта котла №6 КВГМ-30 и парового котла №1 ДКВР 10/13, котлы ТВГМ-30 – 2 шт. находятся внерабочем состоянии и подлежат демонтажу. |
| Удельный расход электроэнергии кВт.ч /Гкал | 46,37 |
| Марки насосов | сетевой ЦН400-210 – 6 шт.; питательный ЦНСГ 60-165 – 2 шт.; подпиточный Д-320-50 – 3 шт.; рециркуляционный НКУ-140М – 5 шт.;конденсатный К-80-50 – 2 шт.;мазутный 4Н 5х4 – 2 шт.;декар. 8К-12А – 2 шт.; 3К-6А – 2 шт. |
| Марки двигателей | сетевой АО3-355-4; питательные 4АМ-225М; подпиточный А2-82-4;рециркуляционный 4А2001.4;конденсатный 4АМ160;мазутный МА36-40/2;декар. АО2-81-4, А2-61-2ТУ-46 |
| Марки тяго-дутьевых устройств | Вентиляторы: ВД-10 - 3 шт.; ВД-12 - 4 шт.; ВДН-15 - 2 шт.Дымососы: Д 12 – 3 шт.;ДН 13,5х2 – 2 шт.;ДН 17 – 2 шт. |
| Мощность насосов, кВт | 547 |
| Мощность тяго-дутьевых устройств, кВт | 374 |
| Потребление э/э за год, кВт\*ч | 2885900 |
| КПД котельной, % | 89,9 |

*Таблица 6. Существующая мощность теплоисточников Городской котельной*

|  |  |
| --- | --- |
| Теплофикационнаяустановка  | Фактическая тепловая мощность |
| Водогрейный котел :- КВГМ-30 № 7 | 20 Гкал/ч |
| Паровые котлы:ДКВР 10/13  | 2 х 6,5 = 13 Гкал/ч |
| Аккумуляторные баки Горячей воды на ГК | 3 х 1000 м3 |
|  ИТОГО городская котельная: | 33,0 Гкал/ч |

ГК при неработающем блоке № 3 БАЭС (планово останавливается на перегрузки два раза в год общей продолжительностью ~ 2,5 месяца) может обеспечить не более 30 % нагрузок потребителей города.

Перечень и параметры потребителей системы централизованного теплоснабжения от котельной представлены в таблице 1 Приложения № 1.

Гидравлический расчет существующих тепловых сетей котельной представлен в таблице 5 Приложения № 1.

#### Система централизованного теплоснабжения от котельной р-н Муранитный

Газовая котельная введена в эксплуатацию в 2005 году, расположена в районе Муранитный и отапливает местный жилфонд. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, ГВС предусмотрено.

В котельной два водогрейных котла SuperRac 456, установленных в 2007 году. Установленная мощность котельной составляет 0,9 Гкал/ч. Температурный график 95/70 оС.

В котельной установлены аккумуляторный бак (V=0,5 м3) - 1 шт., пластинчатый теплообменник (S=0,84 м2) – 2 шт.

Состояние здания котельной – удовлетворительное. Состояние оборудования котельной – хорошее. Установлен узел учета газа. Узел учета тепла отсутствует.

Тепловая сеть двухтрубная, протяженностью 570 м. (наземная)

Преобладает преимущественно наземная прокладка. ГВС у потребителей имеется.

Максимальная расчетная тепловая нагрузка потребителей составляет 0,662 Гкал/ч. Перечень и параметры потребителей системы централизованного теплоснабжения от котельной представлены в таблице 2 Приложения № 1.

Гидравлический расчет существующих тепловых сетей котельной представлен в таблице 6 Приложения № 1.

#### Система централизованного теплоснабжения от котельной д. Курманка

Газовая котельная введена в эксплуатацию в 2007 году, расположена в деревне Курманка и отапливает местный жилфонд. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, ГВС предусмотрено.

В котельной два водогрейных котла SuperRac 1045, установленных один в 2007 году, второй в 2017 году. Установленная мощность котельной составляет 2,12 Гкал/ч. фактическая составляет 1,82 Гкал/ч., Температурный график 95/70 оС.

В котельной установлены аккумуляторный бак (V=0,5 м3) - 1 шт., пластинчатый теплообменник (S=1,3965 м2) – 2 шт.

Состояние здания котельной – удовлетворительное. Состояние оборудования котельной – удовлеторительное. Установлен узел учета газа. Узел учета тепла отсутствует.

Тепловая сеть двухтрубная, протяженностью 2141 м.

Преобладает преимущественно подземная прокладка. ГВС у потребителей имеется.

Максимальная расчетная тепловая нагрузка потребителей составляет 2,252 Гкал/ч.

Перечень и параметры потребителей системы централизованного теплоснабжения от котельной представлены в таблице 3 Приложения № 1.

Гидравлический расчет существующих тепловых сетей котельной представлен в таблице 7 Приложения № 1.

#### Система централизованного теплоснабжения от котельной с. Мезенское

Газовая котельная введена в эксплуатацию в 2007 году, расположена в селе Мезенское и отапливает местный жилфонд. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, ГВС отсутствует.

В котельной два водогрейных котла SuperRac 1045, установленных в 2007 году. Установленная мощность котельной составляет 1,82 Гкал/ч. Фактическая 1,72 Гкал/ч. Температурный график 95/70 оС.

В состав котельной входит следующее технологическое оборудование: насосы рециркуляции котлов, сетевые насосы, система подпитки теплосети с насосами, узел ввода газопровода с коммерческим учётом газа, шкаф силовой с многотарифным счётчиком, шкаф управления шкаф КИПиА, распределительный пункт для снижения давления газа.

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя и поддержания постоянного рабочего давления в системе предусмотрена установка 3-х мембранных баков (500 л.)

Состояние здания котельной – удовлетворительное. Состояние оборудования котельной – удовлетворительное.

Тепловая сеть двухтрубная, протяженностью 2500 м. (подземная – 2350, наземная – 150 м.)

Преобладает преимущественно подземная прокладка. ГВС отсутствует.

Максимальная расчетная тепловая нагрузка потребителей составляет 1,059 Гкал/ч.

Перечень и параметры потребителей системы централизованного теплоснабжения от котельной представлены в таблице 4 Приложения № 1.

Гидравлический расчет существующих тепловых сетей котельной представлен в таблице 8 Приложения № 1.

**Система централизованного теплоснабжения от котельной д. Гагарка**

Котельная д. Гагарка не участвует в системе централизованного теплоснабжения и является индивидуальным источником тепловой энергии МОУ «Основная школа № 5». Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная, ГВС предусмотрено.

В котельной два водогрейных котла ACV COMPACT A 150, установленных в 2007 году. Установленная мощность котельной составляет 0,24 Гкал/ч. Температурный график 95/70 оС.

В состав котельной входит следующее технологическое оборудование: насосы рециркуляции котлов, сетевые насосы, система подпитки теплосети с насосами, узел ввода газопровода с коммерческим учётом газа, шкаф силовой с многотарифным счётчиком, шкаф управления шкаф КИПиА, распределительный пункт для снижения давления газа.

Состояние здания котельной – удовлетворительное. Состояние оборудования котельной – хорошее.

Тепловая сеть двухтрубная, протяженностью 100 м.

### 1.2 Максимально-часовые тепловые нагрузки источников в сетевой воде, приведенные к расчетной для отопления температуре наружного воздуха с учетом потерь в тепловых сетях и сетях ГВС

Расчетные максимально-часовые тепловые нагрузки источников в сетевой воде, приведенные к расчетной для отопления температуре наружного воздуха с учетом потерь в тепловых сетях и сетях ГВС по источникам приведены в таблице 4.

*Таблица 7. Расчетные максимально-часовые тепловые нагрузки существующей системы теплоснабжения.*

| Номер источника | Наименование котельной | Тепловая мощность котельной нетто, Гкал/ч | Максимально-часовая приведенная к расчетным условиям тепловая нагрузка в сетевой воде, Гкал/ч | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Установленная | Располагаемая | Всего | В том числе |
| Отопление | ГВС | Потери тепла | Потери тепла, % |
| 1 | БАЭС + ГК | 294+140 | 262+33 | 153,1+44,2 | 110,3+25,5 | 13,8+3,5 | 29,0+15,2 | 14,7+7,7 | 84,7 |
| 2 | Котельная Муранитный | 0,9 | 0,86 | 0,662 | 0,494 | 0,168 | 0,045 | 5,28 | 0,2 |
| 4 | Котельная Курманка | 2,12 | 1,86 | 2,252 | 1,892 | 0,36 | 0,074 | 8,65 | - |
| 5 | Котельная Мезенское | 1,82 | 1,72 | 1,059 | 1,059 | - | 0,269 | 15,68 | 0,66 |

Примечание:

 Максимально-часовая приведенная к расчетным условиям тепловая нагрузка в сетевой воде для источника № 1 (Белоярской АЭС + ГК) приведена суммарно город Заречный + промзона Белоярской АЭС.

###

### 1.3 Суммарный прирост тепловых нагрузок в сетевой воде в период 2017-2019 гг. в зонах действия источников тепла

Перечень планируемых к присоединению к городским тепловым сетям в 2017-2019 годах (согласно полученных в ООО «Теплопередача» технических условий и отказов на выдачу технических условий) приведен в таблице 8.

**Таблица 8. Список объектов, планируемых присоединить к городским тепловым сетям в 2017-2019 годах**

**согласно полученным в ООО «Теплопередача» техническим условиям и отказам на выдачу технических условий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Планируемый расход тепловой энергии на отопление, Гкал/ч |  Планируемыйрасход тепловой энергии на вентиляцию, Гкал/ч | Планируемый расход тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч |  Общий планируемыйрасход тепловой энергии, Гкал/ч | Год подключения (ориентировочно) | Планируемая точка подключения (согласно эксплуатационной схемы тепловых сетей г. Заречный) |
| **2017 год** |
| 1 | Погорелов Дмитрий Владимирович, объект обслуживания и торговли общим объемом 8000 м3, ул. Алещенкова, в 4 метрах на северо-восток от жилого дома по ул. Алещенкова, 18 | 0, 173 | - | 0, 1 | 0, 273 | сентябрь 2017года | Тепловая камера ТК 4-7-18ул. Алещенкова  |
| 2 | Саидова Нелли Ивановна, двухэтажный жилой дом по ул. Курчатова, по направлению на юго-запад от здания по ул. Курчатова, 10 | 0, 149 | - | 0, 0065 | 0, 1555 | октябрь 2017года | Тепловая камера ТК 4-21ул. Ленинградская |
| 3 | МКУ Городского округа Заречный «ДЕЗ», детский сад № 50 на 235 мест, микрорайон №5, южнее перекрестка ул. Ленина – Ленинградская | 0, 2169 | 0, 0735 | 0, 3593 | 0, 6497 | сентябрь 2017года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 4 | ООО «Градстрой», жилой комплекс малоэтажной застройки «Лазурный берег», примерно в 120 м по направлению на северо-запад от здания ПЧ-35 по ул. Лермонтова | 0, 04 | - | - | 0, 04 | сентябрь 2017года |  Тепловая камера ТК 2-11ул. Лермонтова - Свердлова |
| 5 | ООО «Градстрой», жилой комплекс малоэтажной застройки «Мечта», примерно в 237 м по направлению на юго-восток от жилого дома № 31 по ул. Ленинградская | 1, 13 | - | - | 1, 13 | ноябрь 2017 года | Тепловая камера 4-21-4ул. Курчатова |
| 6 | ЗАО «Монтажспецстрой», жилой комплекс многоэтажной застройки, между ул. Ленинградская и Энергетиков, южнее жилого дома по ул. Ленинградская, 11 (вторая очередь) | 0, 42 | - | 0, 182 | 0, 602 | сентябрь 2017года | Тепловые камеры ТК 4-18-6 и ТК 4-18-7ул. Ленинградская  |
| 7 | Администрация Городского округа Заречный, производственная база ООО «УЭСМ», г. Заречный, ул. Октябрьская  | 0, 1973 | - | 0, 0125 | 0, 2098 | декабрь 2017 года | тепловая камера ТК-1 на перекрестке ул. Восточная - Октябрьская |
| 8 | ООО «Золотое время», жилой дом жилого микрорайона по адресу: г. Заречный, в 100 метрах по направлению на восток от ориентира: жилого дома по ул. Ленина, 28 (1 очередь), согласно ТУ-621-Т от 27 апреля 2015 года.  | 0, 79 | 0, 03 | 0, 25 | 1, 07 | декабрь 2017 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 9 | Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская АЭС», проектируемые пристрои к зданию реабилитационного центра «Малахит», ул. Клары Цеткин, 20 | 0, 1658 | 0, 2433 | 0, 0802 | 0, 4893 | ноябрь 2017 года | Теплосеть от ТК 3-29-3 по ул. Клары Цеткин, в сторону развлекательного комплекса «Ривьера» |
| 10 | МКУ Городского округа Заречный «ДЕЗ», жилые многоквартирные дома в 93 м по направлению на север от жилого дома по адресу: г. Заречный, ул. Лермонтова, 21 | 0, 516 | - | 0, 16 | 0, 676 | октябрь 2017 года | Теплосеть по ул. Лермонтова, от ТК 1-9 до ТК 2-11  |
| 11 | МКУ Городского округа Заречный «ДЕЗ», реконструкция объекта незавершенного строительства – Дворец бракосочетаний (отдел ЗАГС г. Заречный) строительным объемом здания 3123, 142 м3 | 0, 052 | 0, 0282 | 0, 0105 | 0, 0907 | октябрь 2017 года | тепловая сеть, проходящая во дворе жилых домов по ул. Ленинградская, 21 и 21А  |
| 12 | Минина Марина Александровна, торгово-офисный центр с местоположением: г. Заречный, северо-восточнее здания почты по ул. Ленина, 26б | 0, 046 | - | 0, 0195 | 0, 0655 |  апрель 2017года | Тепловая камера ТК 3-37-6 по ул. Таховский бульвар |
| 13 | Белоярская АЭС, объекты на производст- венной базе бывшего РСЦ | 0, 03752 | - | - | 0, 03752 | сентябрь 2017года | тепловая сеть, проходящая от ТК 3-13 в направлении ООО «Промметалл» |
| 14 | ООО «СПМ», производственные объекты на производственной базе электроцеха по ул. Попова, 4 | 0, 24 | 0, 107 | 0, 053 | 0, 4 | октябрь 2017года | Тепловая камера ТК 3-13, расположенная в 10-15 метрах на юго-запад от здания теплового пункта бойлерной |
| 15 | ИП Агапов Дмитрий Владимирович, остановочный павильон по ул. Ленинградская (напротив ТКЦ «Галактика») | 0, 0062 | - | - | 0, 0062 | сентябрь 2017года | Тепловая камера ТК 4-4 по ул. Ленинградская |
| 16 | ОАО «БАЭС-2», торгово-офисный центр с местоположением: г. Заречный, в 30м юго – восточнее жилого дома ул. Ленинградская, 19 | 0, 046 | - | 0, 0195 | 0, 0655 | апрель 2017года | Тепловая камера ТК 3-37-6 по ул. Таховский бульвар |
| 17 | ООО «Жилой комплекс «Лесная сказка», жилые многоквартирные дома по адресу: г. Заречный, южнее КС «Электрон», восточнее автомобильной дороги «Заречный – Мезенка» | 1, 8 | - | 0, 7 | 2, 5 | октябрь 2017года | Узел тепловой УТ 4-2 |
| 18 | ООО «Межрегиональная транспортная компания» жилые дома №№ 1 и 2 жилого микрорайона многоэтажной застройки №5, вторая очередь застройки | 1, 5 | - | 1, 2 | 2, 7 | декабрь 2017 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 19 | Белоярская АЭС, реконструкция производ- ственной базы на территории пассажирской автоколонны по ул. Октябрьская | 0, 684 | 1, 2966 | 0, 0815 | 2, 0621 | декабрь 2017 года | Тепловая камера ТК 3-13-2 по ул. Октябрьская |
| 20 | Лаврентьев О.В. жилой дом по ул. Строителей, 10 | 0, 04 | 0, 024 | 0, 014 | 0, 078 |  июль 2017 года | Тепловая камера ТК 1-17 по ул. Мира |
|  | **Итого:** | **8, 2497** | **1, 8026** | **3, 2485** | **13, 3008** |  |  |
| **2018 год** |
| 21 | ООО «Строй-Сити», жилой комплекс, состоящий из 10-ти этажного 3-х секционного жилого здания на 109 квартир (вторая очередь строительства) по ул. Дзержинского | 0, 38 | - | 0, 59 | 0, 97 | март 2018 года | Участок тепловой сети между тепловыми камерами ТК 3-5-1 и ТК 3-18ул. Дзержинского |
| 22 | ЗАО «Ипотечная компания атомной отрасли» жилой комплекс многоэтажной застройки, микрорайон №2, третья очередь застройки | 1, 45 | 0, 06 | 1, 49 | 3, 0 |  ноябрь 2018 года | Тепловая камера ТК 3-5-1ул. Дзержинского, 7а |
| 23 | ООО «Межрегиональная транспортная компания» жилые дома №№ 3 и 4 жилого микрорайона многоэтажной застройки №5, вторая очередь застройки | 1, 5 | - | 1, 2 | 2, 7 | ноябрь 2018 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 24 | ЗАО «Монтажспецстрой», жилой комплекс многоэтажной застройки, между ул. Ленинградская и Энергетиков, южнее жилого дома по ул. Ленинградская, 11 (третья очередь) | 0, 419 | - | 0, 182 | 0, 601 | декабрь 2018 года | Тепловые камеры ТК 4-18-6 и ТК 4-18-7ул. Ленинградская  |
| 25 | ООО «МЕГА» 3-х секционный 18-ти этажный жилой дом по ул. Мира, 42 | 0, 981 | 0, 18 | 0, 789 | 1, 95 | октябрь 2018 года | Тепловая камера ТК 3-5-1ул. Дзержинского, 7а |
| 26 | ООО «Жилой комплекс «Лесная сказка», жилые многоквартирные дома по адресу: г. Заречный, южнее КС «Электрон», восточнее автомобильной дороги «Заречный – Мезенка» | 1, 8 | - | 0, 7 | 2, 5 | октябрь 2018 года | Узел тепловой УТ 4-2 |
| 27 | ООО «Заречная строительная компания», многоквартирный жилой дом 5 и более этажей по адресу: г. Заречный, ул. Курчатова, магазин №47 (стр.), в микрорайоне №3 | 0, 47 | - | 0, 26 | 0, 73 | декабрь 2017 года | Участок тепловой сети между ТК 4-7-27 и ТК 4-7-28ул. Курчатова |
| 28 | Администрация городского округа Заречный, административное здание по адресу: г. Заречный, примерно в 45 метрах по направлению на юго-запад от жилого дома по ул. Курчатова, 41 | 0, 041 | 0, 00086 | 0, 014 | 0, 05586 | декабрь 2017 года | Тепловая камера ТК 4-5-8ул. Ленинградская |
| 29 | Белоярская АЭС, учебно-тренировочный центр с полномасштабным тренажером БН-800, совмещенный с защищенным пунктом управления противоаварийными действиями в г. Заречный | 0, 731 | 1, 364 | 0, 473 | 2, 568 | декабрь 2017 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 30 | ООО «Изотех», производственная база по ул. Октябрьская, в районе ЗМУП «База снабжения» | 0, 1311 | - | 0, 0542 | 0, 1853 | декабрь 2017 года | ТК-1пер. Октябрьская - Восточная |
| 31 | ООО «Золотое время», многоквартирные жилые дома жилого микрорайона по адресу: г. Заречный, в 100 метрах по направлению на восток от ориентира: жилого дома по ул. Ленина, 28 (2 очередь) | 2, 08 | - | 1, 55 | 3, 63 | ноябрь 2018 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 32 | Муниципальный индустриальный парк г. Заречный | 2,628 | - | 0,0289 | 2,6569 | ноябрь 2018 года | УТ 2-9 Задвижки СВ-1, СВ2 (Ду 100) |
|  | **Итого:** | **12,6111** | **1, 60486** | **7, 3311** | **21,54706** |  |  |
| **2019 год** |
| 32 | ООО «Межрегиональная транспортная компания» жилые дома №№ 5 и 6 жилого микрорайона многоэтажной застройки №5, вторая очередь застройки | 1, 6 | - | 1, 6 | 3, 2 | ноябрь 2019 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 33 | Администрация ГО Заречный, четыре жилых пятиэтажных 4-х секционный дома г. Заречный, северо-восточнее здания почты (МКРН-2) | 1, 76 | 0, 28 | 1, 64 | 3, 68 | ноябрь 2019 года | Узел тепловой УТ 4-3пер. Ленина - Ленинградская |
| 34 | МКУ Городского округа Заречный «ДЕЗ», реконструкция детского сада (ДДУ) № 3 «Солнышко» строительным объемом здания 16052, 85 м3 | 0, 305 | 0, 05 | 0, 0273 | 0, 3823 | сентябрь 2019года | тепловая сеть, проходящая во дворе жилых домов по ул. Ленинградская, 21 и 21А  |
| 35 | ООО «Урал-Инсайт», здание медицинского центра по адресу: г. Заречный, южнее здания ТКЦ «Галактика» по ул. Ленинградская, 9 | 0, 35 | - | - | 0, 35 | декабрь 2018 года | Тепловая камера ТК 4-4ул. Ленинградская -Кузнецова |
| 36 | ООО «Жилой комплекс «Лесная сказка», жилые многоквартирные дома по адресу: г. Заречный, южнее КС «Электрон», восточнее автомобильной дороги «Заречный – Мезенка» | 1, 83 | - | 0, 76 | 2, 59 | октябрь 2019 года | Узел тепловой УТ 4-2 |
|  | **Итого:** | **5, 845** | **0, 33** | **4, 0273** | **10, 2023** |  |  |
|  | **Итого по годам:** | **24, 0778** | **3, 73746** | **14, 578** | **42, 39326** |  |  |

 \* - на указанные объекты в настоящее время технические условия на теплоснабжение не выданы ввиду отсутствия резерва тепловой мощности на теплоисточниках г. Заречный, но их присоединение к тепловым сетям города планируется после того, как резерв тепловой мощности появится.

*Таблица 8.1. Суммарный прирост тепловых нагрузок в сетевой воде централизованной системы теплоснабжения г.Заречный в период 2015-2029 годов .*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 этап | 2 этап | 3 этап |
|   |   | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2024 | 2025-2029 |
| Всего г.Заречный, в т.ч.: | Гкал/ч | 113,7 | 121,5 | 122,2 | 124,1 | 128,9 | 138 | 153 |
| Население |  | 65,9 | 70,5 | 70,9 | 72,0 | 74,8 | 80,0 | 88,7 |
| Бюджетные потребит. |  | 6,8 | 7,3 | 7,3 | 7,4 | 43,4 | 46,4 | 51,5 |
| Прочие потребители |  | 40,9 | 43,7 | 44,0 | 44,7 | 25,1 | 26,9 | 29,9 |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |
| - ОиВ | Гкал/ч | *103,0* | *110,0* | *110,0* | *110,3* | 115,0 | 124,0 | 138,0 |
| Население |  | 59,7 | 63,8 | 63,8 | 64,0 | 66,7 | 71,9 | 80,0 |
| Бюджетные потребит. |  | 6,2 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 38,7 | 41,7 | 46,4 |
| Прочие потребители |  | 37,1 | 39,6 | 39,6 | 39,7 | 22,4 | 24,2 | 26,9 |
| *- ГВС* | Гкал/ч | *10,7* | *11,5* | *12,2* | 13,8 | 13,9 | 14 | 15 |
| Население |  | 6,2 | 6,7 | 7,1 | 8,0 | 8,1 | 8,1 | 8,7 |
| Бюджетные потребит. |  | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| Прочие потребители |  | 3,9 | 4,1 | 4,4 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,4 |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |
| Всего промзона БАЭС, в т.ч.: | Гкал/ч | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29,0 | 29 | 29 | 29 |
| - ОиВ | Гкал/ч | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 |
| - ГВС | Гкал/ч | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| ИТОГО: | Гкал/ч | 142,7 | 150,5 | 151,2 | 153,1 | 157,9 | 167,0 | 182,0 |
| ИТОГО с потерями в сетях города и промзоны | Гкал/ч | 183,9 | 193,9 | 194,8 | 197,3 | 203,5 | 215,2 | 234,5 |

Объемы потребления тепловой энергии, теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии, теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблице 9.

*Таблица 9.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2024 | 2024-2029 |
| 1.Всего потребление тепловой энергии, Гкал в том числе: | 318 088,72 | 336 693,31 | 351 720,02 | 330 211,00 | 340 117,33 | 357 123,1965 | 378 550,5883 |
| -Население | 184 491,45 | 195 282,12 | 203 997,61 | 191 522,38 | 197 268,05 | 207 131,45 | 219 559,34 |
| -Муниципальные учреждения | 19 085,32 | 20 201,60 | 21 103,20 | 19 812,66 | 20 407,04 | 21 427,39 | 22 713,04 |
| -Прочие  | 114 511,94 | 121 209,59 | 126 619,21 | 118 875,96 | 122 442,24 | 128 564,35 | 136 278,21 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал в том числе: | 271 715,88 | 297 877,87 | 315 027,31 | 285 472,42 | 295 117,33 | 312 123,20 | 333 550,59 |
| -Население | 157 595,21 | 172 769,16 | 182 715,84 | 165 574,00 | 171 168,05 | 181 031,45 | 193 459,34 |
| -Муниципальные учреждения | 16 302,95 | 17 872,67 | 18 901,64 | 17 128,35 | 17 707,04 | 18 727,39 | 20 013,04 |
| -Прочие  | 97 817,72 | 107 236,03 | 113 409,83 | 102 770,07 | 106 242,24 | 112 364,35 | 120 078,21 |
|  |   |   |   |   |   |   |   |
| 3.Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал в том числе: | 46 372,84 | 38 815,44 | 36 692,70 | 44 738,58 | 45 000,00 | 45 000,00 | 45 000,00 |
| -Население | 26 896,25 | 22 512,95 | 21 281,77 | 25 948,38 | 26 100,00 | 26 100,00 | 26 100,00 |
| -Муниципальные учреждения | 2 782,37 | 2 328,93 | 2 201,56 | 2 684,31 | 2 700,00 | 2 700,00 | 2 700,00 |
| -Прочие  | 16 694,22 | 13 973,56 | 13 209,37 | 16 105,89 | 16 200,00 | 16 200,00 | 16 200,00 |

Примечание:

План 2018 года принят по учтенным РЭК Свердловской области объемам тепловой энергии при формировании тарифа на 2018 год.

План 2019 года и далее рассчитан исходя из дополнительной нагрузки, вводимой (подключаемой к тепловым сетям города и промзоны) в 2018 году и последующие года соответственно.



*Рис. 1. Динамика потребления тепловой энергии (Заречный)*

Основным потребителем тепловой энергии является население − 58% полезного отпуска. Муниципальные учреждения – 6 %, прочие потребители составляют 36 % полезного отпуска.



*Рис. 2. Структура потребления тепловой энергии (Заречный)*

Для оптимизации системы теплоснабжения предлагается перевести на индивидуальное отопление и ГВС потребителей частного сектора г. Заречный, подключённых к элеваторным узлам.

В сельских населенных пунктах перспективной застройки с увеличением тепловой нагрузки за расчетный период не предусматривается.

### 1.4. Распределение выработки тепла в сетевой воде для г. Заречный в период 2019-2029 гг.

 Тепловая энергия и горячая вода на нужды горячего водоснабжения вырабатываются на теплоисточниках Белоярской АЭС (теплофикационная установка первой очереди - ТУЖ-1, теплофикационная установка блока № 3 - ТУЖ-2) и МУП «Теплоцентраль» (городская котельная – ГК).

Распределение выработки тепла и горячей воды определяется «Планом отпуска тепла и горячей воды в город…» (составляется ежегодно), согласовывается и утверждается сторонами – участниками схемы теплоснабжения: Белоярской АЭС, МУП «Теплоцентраль», ООО «Теплопередача», Администрацией ГО Заречный.

В соответствии с п. 8 «методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» (Приложение к приказу ФСТ от 13 июня 2013 г. № 760-Э) распределение выработки тепла следующее:

*Распределение выработки тепла на период с 2019 – 2029 гг между Белоярской АЭС и МУП «Теплоцентраль» (Гкал/год) для г. Заречный следующее:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 2019 г. | 2020 – 2024 гг. | 2025 – 2029 гг. |
| Всего г. Заречный, в т.ч.: | 352977 | 369983 | 391410 |
| 1. От МУП «Теплоцентраль»  | 70000 | 72000 | 75000 |
| 2. От Белоярской АЭС, в т.ч.: | 282977 | 297983 | 316410 |
| - на хозяйственные и непромышленные нужды БАЭС в городе | 12860 | 12860 | 12860 |
| - полезный отпуск в город от источника (за вычетом хоз. нужд) | 270117,33 | 287123,1965 | 308550,59 |
| - тепловые потери в тепловых  сетях города \* | 48100 | 48100 | 48100 |
| - полезный отпуск потребителям (за вычетом тепловых потерь) | 222017 | 239023 | 260450 |
| 3. Полезный отпуск конечным потребителям города | 292017 | 309023 | 330450 |

\*) Учитывая, что МУП «Теплоцентраль» является теплоснабжающей организацией, а Белоярская АЭС имеет статус ЕТО, все потери в тепловых сетях города относятся на ЕТО.

Разделение по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления не производится, т.к. все теплоисточники работают на общую тепловую сеть.

Кроме выработки и отпуска тепла в город Заречный, Белоярская АЭС осуществляет производство и отпуск тепла в промзону.

*Распределение выработки тепла на период с 2019 – 2029 гг Белоярской АЭС (Гкал/год) потребителям в промзону и г. Заречный следующее:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Период  | 2019 г. | 2020–2024 гг. | 2025–2029 гг. |
| 1 | Всего г. Заречный, от Белоярской АЭС в т.ч.: | 282977 | 297983 | 316410 |
| 2 | - на хозяйственные и непромышленные нужды Белоярской АЭС в городе | 12860 | 12860 | 12860 |
| 3 | - тепловые потери в тепловых сетях города | 48100 | 48100 | 48100 |
| 4 | - полезный отпуск конечным потребителям г. Заречный (без тепловых потерь) | 222017 | 237023 | 255450 |
| 5 | Полезный отпуск конечным потребителям в промзоне (без тепловых потерь в промзоне) | 19140 | 19140 | 19140 |
| 6 | Всего полезный отпуск от Белоярской АЭС (п.3 + п.4 + п.5) | 289257 | 304263 | 322690 |
| 7 | Тепловые потери в тепловых сетях промзоны | 28500 | 28500 | 28500 |
| 8 | Всего отпуск в сеть от Белоярской АЭС (п.6 + п.7) | 317757 | 332763 | 351190 |

Отпуск тепловой энергии в собственную тепловую сеть от Белоярской АЭС оформляется «Балансом отпуска тепловой энергии» ежегодно и согласовывается с Главой администрации ГО Заречный.

В обязанности Белоярской АЭС, МУП «Теплоцентраль» входит получение тарифов в РЭК Свердловской области на тепловую энергию и горячую воду, ООО «Теплопередача» - получение тарифа на передачу тепловой энергии.

Белоярской АЭС определить на 2019 г. объём полезного отпуска из собственной тепловой сети в объеме 317757 Гкал, в том числе тепловые потери в тепловых сетях промзоны в объеме 28500 Гкал. Исходя из данного объёма полезного отпуска Белоярской АЭС получить тариф на тепловую энергию собственной выработки, поставляемую по собственным распределительным тепловым сетям. На получение тарифа на тепловую энергию Белоярской АЭС в качестве ЕТО определить объем для потребителей г.Заречный 270117 Гкал.

Определить на 2019 г. для МУП «Теплоцентраль» объем полезного отпуска от ГК тепловой энергии в город 70000 Гкал. На этот объем получить тариф на 2019 г.

Для компенсации убытков, связанных с перекачкой дополнительного расхода сетевой воды на городской котельной, МУП «Теплоцентраль» заявиться в РЭК Свердловской области на получение дополнительного тарифа, как перекачивающей станции на 2019 г.

МУП «Теплоцентраль» заключить договор компенсации работы дополнительных сетевых насосов с Белоярской АЭС.

ООО «Теплопередаче» получить тариф на транспорт тепловой энергии по тепловым сетям города, исходя из объема тепловой энергии 304877 Гкал. Определить размер тепловых потерь в тепловых сетях города в размере 48100 Гкал.

# Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Перспективные балансы тепловой мощности БАЭС и ГК и тепловой нагрузки г. Заречный представлены в таблице 10.

*Таблица 10. Перспективные балансы тепловой мощности БАЭС и ГК*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2018 | 2019 | 2020-2022 | 2023-2026 |
| Теплоисточники БАЭС: |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность |  |  |  |  |  |
| - ТФУ 1,2 очереди  | Гкал/ч | 12 | 12 | 12 | 12 |
| - ТФУ блока №3 | Гкал/ч | 114 | 114 | 114 | 114 |
| - ТФУ блока №4 | Гкал/ч | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Располагаемая тепловая мощность |  |  |  |  |  |
| - ТФУ 1,2 очереди  | Гкал/ч | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 10,9 |
| - ТФУ блока №3 | Гкал/ч | 93,6 | 93,6 | 93,6 | 93,6 |
| - ТФУ блока №4 | Гкал/ч | 138 | 138 | 138 | 138 |
| Котельная города: |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 140 | 140 | 80 | 80 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 33 | 53 | 53 | 53 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Располагаемая тепловая мощность «нетто» | Гкал/ч | 31 | 51 | 51 | 51 |
| ИТОГО: | Гкал/ч | 273,5 | 293,5 | 293,5 | 293,5 |
|  |  |  |  |  |  |
| Нагрузка потребителей | Гкал/ч | 153,1 | 157,9 | 167,0 | 182,0 |
| Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях) | Гкал/ч | 197,3 | 203,5 | 215,2 | 234,5 |
|  |  |  |  |  |  |
| Баланс мощностей и нагрузок | Гкал/ч | 76,2 | 90 | 78,3 | 59 |

Тепловая нагрузка объектов, запланированных к подключению к тепловым сетям города в 2018-2019 г. (по данным ООО Теплопередача), в режиме работающих блоках №3,4 обеспечивается существующим резервом мощностей теплоисточников БАЭС и городской котельной.

По состоянию на 01.01.2018 г. резерв тепловой мощности на БАЭС имеется, резерв по производительности сетевых насосов - отсутствует.

Для возможности подключения в 2019 г. к тепловым сетям города новых строящихся объектов необходимо в срок до начала отопительного сезона 2018-2019 г.г. закончить начатые ООО «Теплопередача» работы по наладке и регулировке тепловых сетей города, с высвобождением не менее 300 т/ч расхода сетевой воды,

*Таблица 12. Перспективные балансы тепловой мощности котельной района Муранитный и тепловой нагрузки.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019-2022 | 2023-2026 |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 | 0,662 |

*Таблица 13. Перспективные балансы тепловой мощности котельной деревни Курманка и тепловой нагрузки.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019-2022 | 2023-2026 |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды | % | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Нагрузка потребителей | Гкал/ч | 2,252 | 2,252 | 2,252 | 2,252 | 2,252 | 2,252 |

*Таблица 14. Перспективные балансы тепловой мощности котельной села Мезенское и тепловой нагрузки.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019-2022 | 2023-2026 |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Нагрузка потребителей | Гкал/ч | 1,059 | 1,059 | 1,059 | 1,059 | 1,059 | 1,059 |

#

# Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя на компенсацию горячего водоснабжения.

Расчет нормативной утечки теплоносителя из тепловой сети выполнен по укрупнённым показателям в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и приведен в таблицах 15 и 16.

Баланс нагрузок ГВС и мощностей узлов подпитки представлен в таблице № 15

*Таблица 15*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2018 | 2019 | 2019-2024 | 2024-2029 |
|  Фактические мощности узлов подпитки, т/ч: |   |   |   |   |
|  - ТФУ -1 | 95 | 95 | 95 | 95 |
|  - ККТС-4 | 90 | 90 | 100 | 100 |
|  - ГК | 80 | 80 | 80 | 80 |
|  ИТОГО: | 265 | 265 | 275 | 275 |
|   |   |   |   |   |
| Расчетная нагрузка ГВС города, Гкал/ч  | 17,3 | 17,4 | 17,5 | 18,5 |
|  Расход подпит.воды, т/ч  | 218 | 223 | 233 | 240 |
| Нормативная утечка из т/с города, т/ч  | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Суммарный расход горячей воды на ГВС, т/ч  | 248 | 253 | 263 | 270 |
|  Баланс мощностей и нагрузок, т/ч  | 32 | 24 | 12 | 5 |

Нагрузки ГВС в период с 2018 до 2029 гг в полном объеме обеспечиваются производительностью узлов подпитки совместно работающих теплоисточников Белоярской АЭС и городской котельной.

**Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 16.

*Таблица 16*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Система теплоснабжения | аварийная подпитка недеаэрированной водой**,** м**3/**ч |
| Белоярская АЭС | Открытая | 160,0 |
| Городская котельная | Открытая | 80,0 |

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 17.

*Таблица 17*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника  | Система теплоснабжения | аварийная подпитка недеаэрированной водой**,** м3**/**ч |
| Белоярская АЭС | открытая | 190,0 |
| Городская котельная | открытая | 80,0 |

#

# Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения ГО Заречный по вариантам реконструкции.

##  4.1 Реконструкция существующих котельных и тепловых пунктов

*Таблица 18*

|  |  |
| --- | --- |
| Населённый пункт | Котельные |
| Заречный | - реконструкция ГК обеспечивающая следующий режим работы.Описание режима: ТУЖ-2 работает по температурному графику 130/70 с расходом сетевой воды 2100-2400 т/час. На ГК приходит сетевая вода с расходом 1600 – 1800 т/час, где происходит подмес ~ 1100 т/час из обратного трубопровода и повышение давление. При этом для потребителей г. Заречный температурный график будет 119/80.- потребителей, которые подключены к тепломагистрали №2 об Блока №3 БАЭС до ГК, необходимо оснастить системами регулирования температуры сетевой воды в зависимости от температуры окружающего воздуха.- для потребителей промзоны, запитанных от тепломагистрали №2 произвести наладку систем отопления и вентиляции на температурный график 130/70.- ТУЖ – 1 работать на температурном графике 119/80 локально до точки УТ1-7.- поддержание гидравлического режима согласно режимной карте на ТУЖ-2 и ККТС- 4.-перекладка магистральных и межквартальных трубопроводов с увеличением диаметров - установка на Городской котельной пластинчатых теплообменников подогрева сырой и обессоленной воды, а также регенеративного подогрева;- реконструкция приборов КИПиА с использованием механизмов;- замена конвективной части паровых котлов ДКВР 10/13 (две штуки);- котёл № 6 реконструкция с заменой конвективной части- демонтаж 4 и 5 водогрейных котлов- замена натрий-катионитовых фильтров (4 шт.)- замена декарбонизаторов на модульную установку мембранной дегазации.- замена деаэраторов горячего водоснабжения ДГВС-1,2.- замена деаэратора котловой воды ДКВ.- реконструкция ККТС-4 с установкой дополнительных паровых котлов, обеспечивающая резервирование тепловой мощности источников теплоснабжения на случай одновременной остановки энергоблоков № 3.4 Белоярской АЭС в отопительный период. |
| Муранитный | -реконструкция системы подготовки ГВС (установка аккумуляторных баков, введение участка химводоподготовки)- ремонт погодозависимой аппаратуры. |
| Курманка | - техническое перевооружение газовой котельной мощностью 2,12 Гкал/ч (увеличение мощности котельной);- Реконструкция системы подготовки ГВС (установка аккумуляторных баков, введение участка химводоподготовки);- ремонт погодозависимой аппаратуры. |
| Мезенка | -строительство системы ГВС , (установка аккумуляторных баков, введение участка химводоподготовки, устройство теплообменников).- ремонт погодозависимой аппаратуры. |

## 4.2 Предложения по переводу на индивидуальное отопление и ГВС потребителей частного жилого фонда.

В соответствии с Распоряжением Правительства Свердловской области от 14.06.2012 г. №1176-РП «О переводе малоэтажного жилищного фонда в Свердловской области, подключенного к системам централизованного отопления, на индивидуальное газовое отопление на период 2015 – 2020 годов», частный жилой сектор г. Заречный, подключённый к групповым элеваторам (№1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, (общая договорная нагрузка – 1,404 Гкал/ч, фактическая тепловая нагрузка превышает договорную более чем в два раза)) целесообразно перевести на индивидуальное газовое отопление.

В групповых элеваторах предполагается установка узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, с реконструкцией тепловых камер.

# **Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей** по вариантам реконструкции

***5.1 Мероприятия по г. Заречный:***

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

В настоящее время мероприятия по реконструкции тепловых сетей для устранения зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности от источников тепловой энергии находятся в стадии разработки.

***5.1.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку;***

Строительством квартальных тепловых сетей во вновь сооружаемых микрорайонах г. Заречный согласно Перечня строительных площадок 2015-2020 г.г., определенных Генеральным планом будут заниматься организации, осваивающие данные микрорайоны. Подключение к существующим магистральным тепловым сетям будет осуществляться на основании полученных в ООО «Теплопередача» технических условий на теплоснабжение, разработанных и выданных согласно «Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006г. №83.

***5.1.3. Предложения по строительству 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;***

Перекладка магистральных и межквартальных трубопроводов с увеличением диаметров в данный момент не требуется (заключение экспертизы приложение том 2 ). Перекладка потребуется в связи с исчерпанием резерва пропускной способности тепловых сетей города Заречный.

*Таблица 19*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Начало участка** | **Конец участка** | **Диаметр трубопровода (существующий) мм** | **Диаметр трубопровода (новый)****мм** | **Длина** **км.** |
|  Узел 210,1 | Узел 300 | 450 | 600 | 0,67 |
| Узел 300 | Узел 301 | 450 | 600 | 0,1 |
| Узел 301 | Узел 302 | 450 | 600 | 0,225 |
| Узел 302 | Узел 303 | 450 | 600 | 0,345 |
| Узел 303 | Узел 304 | 450 | 600 | 0,1 |
| Узел 210 | Узел 210,2 | 500 | 700 | 0,02 |
| Узел 210,2 | Узел 400 | 500 | 700 | 1,28 |
| Узел 400 | Узел 401 | 500 | 700 | 0,748 |
| Узел 210 | Узел 100 | 500 | 600 | 0,1 |

Для бесперебойного теплоснабжения и горячего водоснабжения города все тепломагистрали города закольцованы в единую систему.

Несмотря на закольцованность тепловых сетей основные магистрали №№ 3, 4 перегружены по расходу (запас по пропускной способности отсутствует), в результате чего в трех точках к концевых потребителей располагаемые напоры на вводах в здание нулевые.

Для устранения нулевых располагаемых напоров и возможности подключения новых строящихся объектов микрорайона, в первую очередь требуется наладка тепловых сетей города а в случае неэффективности проведения данного мероприятия, в перекладке нуждается участок от ГК до УТ 4-3 с Ду 500 на Ду 700 (узел 210.2 – узел 400).

***5.1.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных***

В настоящий момент отсутствуют.

***5.1.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.***

В соответствии с заключением ООО «Теплопередача» фактический износ трубопроводов тепловых сетей на 01.01.2016г. составляет 95 %.

***Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых сетей и объектов в системе коммунального теплоснабжения г. Заречного, обслуживаемых ООО «Теплоснабжения» на основании Концессионного соглашения (откорректирован на 03 февраля 2016 года):***

1. Реконструкция тепловой сети от ТК 1-9 до ТК 1-9- 5 со строительством новых тепловых камер в кол-ве 5шт.: ТК 1-9-1, ТК 1-9-2, ТК 1-9-3, ТК 1-9-4 и ТК 1-9-5, Ду 125 длина трассы 95м, Ду 100мм длина трассы 88м, Ду 80мм, длина трассы 104м.

2. Реконструкция тепловой сети от ТК 1-11 до ТК 1-11-1, ТК 1-11-1/1, ТК 1-11-1/2, ТК 1-11-2, ТК 1-11-2/1 и ТК 1-11-2/2, Ду 125мм, длина трассы 50м, Ду 80мм длина трассы 80м, Ду 70мм, длина трассы 115м.

3. Реконструкция тепловой сети от ТК 1-8 до ТК 1-18-2 со строительством новых тепловых камер в количестве 7шт.: ТК 1-18, ТК 1-18/1, ТК 1-18/2, ТК 1-18/3, ТК 1-18-1, ТК 1-18-1/1 и ТК 1-18-2, Ду 250мм длина трассы 105м, Ду 200мм длина трассы 210м, Ду 70мм Длина трассы 85м.4. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-17-13 до ТК 3-17-15/3 со строительством новых тепловых камер в количестве 5шт.: ТК 3-17-13/1, ТК 3-17-15, ТК 3-17-15/1, ТК 3-17-15/2, ТК 3-17-15/3, Ду 100мм, длина трассы 220м, Ду 50мм, длина трассы 75м.

5. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-17-12 до ТК 3-17-14/3 со строительством новых тепловых камер в количестве 6шт.: ТК 3-17-13, ТК 3-17-13/1, ТК 3-17-14, ТК 3-17-14/1, ТК 3-17-14/2, ТК 3-17-14/3, Ду 125мм, длина трассы 75 м, Ду 100мм, длина трассы 195м, Ду 80мм, длина трассы 40м, Ду 50мм, длина трассы 60м.

6. Реконструкция тепловой сети от ТК 1-18 до ТК 3-30 со строительством новых тепловых камер в количестве 18шт.: ТК 1-18/4, ТК 1-19, ТК 1-19/1, ТК 1-20, ТК 1-21, ТК 1-21/1, ТК 1-21/2, ТК 1-22, ТК 1-22/1, ТК 1-22/2, ТК 1-23, ТК 1-23/1, ТК 1-24, ТК 1-24/1, ТК 1-25, ТК 1-25/1, ТК 1-25/2, ТК 3-30, Ду 250мм длина трассы 390м, Ду 200мм длина трассы 415м.

7. Реконструкция тепловой сети от ТК 2-11-3 до ТК 3-17 со строительством новых тепловых камер в количестве 12шт.: ТК 2-11-3, ТК 1-15-3, ТК 1-15-3/1, ТК 1-15-2, ТК 1-15-2/1, ТК 1-15-1, ТК 1-15-1/1, ТК 1-15, ТК 1-15-4, ТК 1-16, ТК 1-17, ТК 3-17, Ду З00мм, длина трассы 410м, Ду 125мм, длина трассы 290м.

8. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-30 до ТК 3-24 со строительством новых тепловых камер в количестве 4шт.: ТК 3-29, ТК 3-28, ТК 3-26 и ТК 3-26-1, Ду 200мм, длина трассы 1045м.

9. Реконструкция тепловой сети от ТК 1-18-1 до ТК 1-18-6 со строительством новых тепловых камер в количестве 10шт.: ТК 1-18-1/2, ТК 1-18-3, ТК 1-18-3/1, ТК 1-18-3/2, ТК 1-18-3/3, ТК 1-18-4, ТК 1-18-5, ТК 1-18-5/1, ТК 1-18-5/2 и ТК 1-18-6, Ду 150мм, длина трассы 84м, Ду 100мм, длина трассы 34м, Ду 80мм, длина трассы 165м.

10. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-29 до ТК 3-29-2 со строительством новых тепловых камер в количестве 6шт.: ТК 3-29/1, ТК 3-29-1, ТК 3-29-1/1, ТК 3-29-1/2 и ТК 3-29-2, Ду 150мм, длина трассы 148м, Ду 125мм; длина трассы 95м, Ду 100мм, длина трассы 30м; Ду 80мм, длина трассы 20м; Ду 70мм, длина трассы 80м.

11. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-19 до ТК 3-19-4 со строительством новых тепловых камер в количестве 4шт.: ТК 3-19-1, ТК 3-19-2, ТК 3-19-3 и ТК 3-19-4, Ду 100мм длина трассы 30м; Ду 70мм; длина трассы 120м.

12. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-25 до ТК 3-25-4 со строительством новых тепловых камер в количестве 4 шт.: ТК 3-25-1, ТК 3-25-2, ТК 3-25-3 и ТК 3-25-4, Ду 125мм, длина трассы 120м; Ду 100мм, длина трассы 75м; Ду 80мм, длина трассы 160м.

13. Реконструкция тепловой от ТК 3-37 до ТК 3-37-10 со строительством новых тепловых камер в количестве 18 шт.: ТК 3-37-1, ТК 3-37-1/1, ТК 3-37-2, ТК 3-37-2/1, ТК 3-37-3, ТК 3-37-3/1, ТК 3-37-3/2, ТК 3-37-4, ТК 3-37-4/1, ТК 3-37-5, ТК 3-37-5/1, ТК 3-37-6, ТК 3-37-7, ТК 3-37-7/1, ТК 3-37-7/2, ТК 3-37-8, ТК 3-37-9, ТК 3-37-10, ТК 3-37-10/1, ТК 3-37-11 и ТК 3-37-12, Ду 250мм, длина трассы 605м; Ду 200мм, длина трассы 170м; Ду 150мм, длина трассы 105мм; Ду 125мм, длина трассы 280м; Ду 100мм, длина трассы 375 м; Ду 80мм, длина трассы 120м.

14 Реконструкция участка тепломагистрали №3 с увеличением ее пропускной способности (диаметр определить проектом) от УТ 3-1 до ТК 3-24 со строительством новых тепловых узлов в количестве 4 шт., тепловых камер в количестве 13 шт.: ТК 3-3, ТК 3-5-1, ТК 3-18, ТК 3-19, ТК 3-20, ТК 3-21, ТК 3-22, ТК 3-23, ТК 3-24, ТК 3-21-1, ТК 3-21-2, ТК 3-21-3 и ТК 3-30-4, Ду 600мм, длина трассы 185м, Ду 470мм, длина трассы 2100м.

15. Реконструкция участка тепломагистрали №3 с увеличением ее пропускной способности (диаметр определить проектом) от ТК 3-24 до ТК 3-37 со строительством новых тепловых камер в количестве 10 шт.: ТК 3-31, ТК 3-32, ТК 3-32-1, ТК 3-33, ТК 3-33-1, ТК 3-34, ТК 3-34-1, ТК 3-35, ТК 3-36 и ТК 3-37, Ду 350мм, длина трассы 725м.

16. Реконструкция участка тепломагистрали от внешней стены городской котельной до тепловых узлов УТ 2-10, УТ 3-1 и УТ 4-1, Ду 500мм, (диаметр определить проектом), длина трассы 120м.

17. Реконструкция тепловой сети от тепловой камеры ТК 1-14 до ТК 1-14-6/3 и ТК 1-14-11 со строительством тепловых камер в количестве 15 шт.: ТК 1-14-4, ТК 1-14-4/1, ТК 1-14-4/2, ТК 1-14-4/3, ТК 1-14-5, ТК 1-14-5/1, ТК 1-14-6, ТК 1-14-6/1, ТК 1-14-6/2, ТК 1-14-6/3, ТК 1-14-4/4, ТК 1-14-8, ТК 1-14-9, ТК 1-14-10, ТК 1-14-11, Ду 125мм, длина трассы 52м, Ду 100мм, длина трассы 268м, Ду 80мм, длина трассы 150м, Ду 70мм, длина трассы 115м, Ду 50мм, длина трассы 65м, Ду 40мм, длина трассы 183м.

18. Реконструкция тепловой сети от тепловой камеры ТК 1-9 до ТК 2-11-9 со строительством новых тепловых камер в количестве 13 шт.: ТК 2-11, ТК 2-11-1, ТК 2-11-2, ТК 2-11-3, ТК 2-11-4, ТК 2-11-5, ТК 2-11-5/1, ТК 2-11-6, ТК 2-11-7, ТК 2-11-7/1, ТК 2-11-8, ТК 2-11-8/1 и ТК 2-11-9, Ду 400мм, длина трассы 175м, Ду 350мм, длина трассы 162м, Ду 150мм, длина трассы 115м, Ду 100мм, длина трассы 605м, Ду 80мм, длина трассы 102м.

19. Реконструкция тепловой сети от ТК 2-11 до ТК 1-15 со строительством новых тепловых камер в количестве 7 шт.: ТК 1-10, ТК 1-11, ТК 1-11-а, ТК 1-12, ТК 1-12-1, ТК 1-13 и ТК 1-14, Ду 350мм, длина трассы 365м, Ду 300мм, длина трассы 205м, Ду 100мм, длина трассы 135м.

20. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-17 до ТК 3-17-12 со строительством новых тепловых камер в количестве 11 шт.: ТК 3-17-1, ТК 3-17-5, ТК 3-17-6, ТК 3-17-7, ТК 3-17-8, ТК 3-17-9, ТК 3-17-10, ТК 3-17-11, ТК 3-17-11/1 и ТК 3-17-12, Ду 250мм, длина трассы 215м, Ду 200мм, длина трассы 290м, Ду 100мм, длина трассы 120м, Ду 70мм, длина трассы 50м; Ду 50мм, длина трассы 52м.

21. Реконструкция тепловой сети от ТК 3-17 до ТК-1 (База снабжения) со строительством новых тепловых камер в количестве 9 шт.: ТК 3-16-1, ТК 3-16, ТК 3-15, ТК 3-14, ТК 3-13, ТК 3-13-1, ТК 3-13-2, ТК-1, Ду 300мм, длина трассы 370м, Ду 200мм, длина трассы 150м, Ду 150мм, длина трассы 760м.

***5.2 Мероприятия по сельским территориям:***

*Таблица 20. Мероприятия по сельским территориям*

| Населённый пункт | Тепловые сети |
| --- | --- |
| Муранитный | -реконструкция т/сетей 1483 м. |
| Курманка | -реконструкция т/сетей 3800 м. |
| Мезенка | -реконструкции т/сетей 1100 м. |

# Раздел 6. Перспективные топливные балансы.

Описание и количество основного топлива для БАЭС – природный уран, обогащенный изотопом ураном 235 с высоким обогащением. Объемы потребления топлива за прошедшие периоды составляют государственную тайну.

*Таблица 21. Перспективный топливно-энергетический баланс по источникам.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019-2022 | 2023-2026 |
| **Городская котельная, Заречный** |  |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| Фактическая тепловая мощность | Гкал/ч | 49 | 49 | 33 | 33 | 53 | 53 |
| Годовая выработка тепла | тыс. Гкал | 50,91 | 69,14 | 62,29 | 70,00 | 72,00 | 75,00 |
| Годовой расход электроэнергии на СН | тыс квт·ч | 2980 | 2980 | 3040 | 3400 | 3500 | 3660 |
| Годовой расход топлива (газ) |  Тыс. куб.м. | 7 178 | 9748 | 9170 | 10300 | 10600 | 11000 |
| **Муранитный** |  |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Фактическая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Годовая выработка тепла, тысяч | тыс. Гкал | 2,106 | 2,106 | 2,07 | 2,07 | 2,07 | 2,07 |
| Годовой расход электроэнергии на СН | тыс квт·ч | 25155 | 25155 | 53356 | 53356 | 53356 | 53356 |
| Годовой расход топлива (газ) | куб.м. | 293000 | 293000 | 281760 | 281760 | 281760 | 281760 |
| **Курманка** |  |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 | 2,12 |
| Фактическая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| Годовая выработка тепла, тысяч | тыс. Гкал | 5,114 | 5,114 | 5,114 | 5,114 | 5,114 | 5,114 |
| Годовой расход электроэнергии на СН | тыс квт·ч | 150590 | 150590 | 150590 | 150590 | 150590 | 150590 |
| Годовой расход топлива (газ) | куб.м. | 658000 | 658000 | 850000 | 850000 | 850000 | 850000 |
| **Мезенское** |  |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 | 1,82 |
| Фактическая тепловая мощность | Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Годовая выработка тепла, тысяч | тыс. Гкал | 2,335 | 2,335 | 2,335 | 2,335 | 2,335 | 2,335 |
| Годовой расход электроэнергии на СН | тыс квт·ч | 90164 | 90164 | 90164 | 90164 | 90164 | 90164 |
| Годовой расход топлива (газ) | куб.м. | 302000 | 302000 | 596330 | 596330 | 596330 | 596330 |

Работу ГК в качестве насосной станции предусмотреть после подписания договора между МУП ГО Заречный «Теплоцентраль» и БАЭС на компенсацию расходов работы сетевых насосов и актуализации схемы теплоснабжения.

# Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение котельных представлены в таблице 22

*Таблица 22*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Населённый пункт | Наименование мероприятия | Объемы расходов на выполнение мероприятий, в тысячах рублей |
| Заречный | - демонтаж 4 и 5 водогрейных котлов | н/д |
| - замена натрий-катионитовых фильтров (4 шт.) | 4500 |
| - замена декарбонизаторов на модульную установку мембранной дегазации. | 5500 |
| - замена деаэраторов горячего водоснабжения ДГВС-1,2. | 4500 |
| - замена деаэратора котловой воды ДКВ. | 3500 |
| восстановление топливно-резервного хозяйства (В настоящее время мазутное хозяйство котельной передано ООО «Мегахим», частично демонтировано, остальная часть готовится к демонтажу). | - |
| реконструкция приборов КИПиА с использованием механизмов; | 10 500 |
| замена конвективной части паровых котлов ДКВР 10/13 (две штуки); | 16 000 |
| котёл № 7 реконструкция с заменой 100% конвективной части; | выполнено |
| котёл №6 реконструкция с заменой 100% конвективной части. | 10 000  |
| Муранитный | - реконструкция системы подготовки ГВС (установка аккумуляторных баков, введение участка химводоподготовки).- замена котла  | н/д |
| Курманка | - техническое перевооружение газовой котельной мощностью 2,2 МВт (увеличение мощности котельной);Реконструкция системы подготовки ГВС (установка аккумуляторных баков, введение участка химводоподготовки);строительство скважин в районе котельной, производительностью производительность 40 м3/час. | н/д |
| Мезенка | - строительство системы ГВС, (установка аккумуляторных баков, введение участка химводоподготовки, устройство теплообменников). | н/д |

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе представлены в таблице 23.

*Таблица 23*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения мероприятия | Объемы расходов на выполнение мероприятий, в том числе по годам, руб. | Результаты, достигаемые в ходе выполнения мероприятий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Энергетическое обследование (энергооаудит) системы теплоснабжения и системы ГВС г. Заречный | 2016 год | 1 800 000\* | Получение объективных данных об объеме используемых ресурсов, определение показателей энергетической эффективности, потенциала энергосбережения, разработка энергопаспортов и отчетов по энергосбережению  |
| 2 | Реконструкция тепловой сети от ТК 1-11 до ж/д по ул. Лермонтова, 21, Комсомольская, 8, 10, ул. Свердлова, 4, 8, здания суда по ул. Свердлова, 6, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам, зданиям суда и ФСБ по ул. Свердлова, 6а, Ду 125мм длина трассы 40м, Ду 80мм длина трассы 80м, Ду 70мм, длина трассы 120м, Ду 50мм, длина трассы 180м | 2016 год | 1 750 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 3 | Реконструкция тепловой сети по ул. Лермонтова от ТК 1-9 до ж/д по ул. Лермонтова, 25, ул. Ленина, 3, 5, 7, здания школы №4 по ул. Лермонтова, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам и зданию школы, Ду 125мм длина трассы 90м, Ду 100мм длина трассы 68м, Ду 80мм, длина трассы 84м, Ду 70мм, длина трассы 35м, Ду 50мм, длина трассы 85м | 2016 год | 2 720 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 4 | Реконструкция тепловой сети от ТК 2-11 по ул. Лермонтова до ТК 1-12 (пер. ул. Свердлова - Комсомольская), Ду 350мм, длина трассы 250м | 2016 год | 2 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 5 | Реконструкция тепловой сети от ТК 1-8 до ТК 1-18-2, ж/д по ул. Ленина, 4, 6, 8, ул. 9 Мая, 4, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам, Ду 250мм длина трассы 90м, Ду 200мм длина трассы 200м, Ду 70мм длина трассы 40м, Ду 50мм, длина трассы 90м | 2017 год | 5 100 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 6 | Реконструкция т/сети по ул. Уральская - Октябрьская от ТК 3-6-2 до ТК 3-12, Ду 350мм (подающая), длина 540м, Ду 300мм (обратная), длина 540м, | 2017 год | 3 600 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 7 | Реконструкция тепловой сети от ТК 1-12 до здания ДК "Ровесник", Ду 100мм, длина трассы 160м | 2017 год | 1 200 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 8 | Реконструкция т/сети от ТК 1-18-1 до ТК 1-18-3, ж/д по ул. 9 Мая, 3, 5, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам, Ду 150мм, длина трассы 80м, Ду 80мм, длина трассы 70м, Ду 70мм, длина трассы 100м, Ду 50мм, длина трассы 20м | 2017 год | 2 450 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 9 | Реконструкция т/сети от ТК 3-29 до ж/д по ул. Клары Цеткин, 19, 21, 21а, Курчатова, 2, 2а, ул. Ленина, 24, ТК 3-29-3, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам по ул. Клары Цеткин, 19, 21, ул. Курчатова, 2, Ду 150мм; длина трассы 50м, Ду 125мм; длина трассы 200м, Ду 100мм, длина трассы 50м; Ду 80мм, длина трассы 150м; Ду 70мм, длина трассы 100м; | 2017 год | 6 100 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 10 | Реконструкция т/сети по ул. Попова от УТ 3-2-1 до здания по ул. Попова, 5, Ду 200мм, длина трассы 430м; Ду 150мм, длина трассы 80м; Ду 100мм, длина трассы 120м | 2018 год | 6 000 000\* | снижение потерь, Обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 11 | Реконструкция т/сети от ТК 3-19 до здания хлораторной на территории 4-го подъёма, Ду100мм; длина трассы 20м; Ду 70мм; длина трассы 200м, обустройство тепловой камеры на ответвлении к зданию насосной станции 1 очереди  | 2018 год | 1 300 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 12 | Реконструкция т/сети от ТК 1-15-3 по ул. Мира - Лермонтова до ж/д по ул. Лермонтова, 1, 3, 5, 7, обустройство тепловой камеры между жилыми домами по ул. Лермонтова, 3 и 5, Ду 50мм, длина трассы 90м | 2018 год |  600 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 13 | Реконструкция т/сети от ТК 3-17 до здания поликлиники МСЧ-32, по ул. Островского, 1 Ду 250мм, длина трассы 150м; Ду 200мм, длина трассы 150м; Ду 100мм, длина трассы 210м | 2018 год | 7 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 14 | Реконструкция т/сети от ТК 3-17-12 до ж/д по ул. Ленина, 15, 17, 19, здания библиотеки по ул. Бажова, 24, здания ДОУ №4 «Рябинка» по ул. Бажова, 22, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам и зданию ДОУ №4, Ду 125мм, длина трассы 75м, Ду 100мм, длина трассы 180м, Ду 80мм, длина трассы 40м, Ду 50мм, длина трассы 50м | 2018 год | 3 600 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 15 | Реконструкция т/сети от ТК 3-17-13 до ж/д по ул. Свердлова, 14, 16, 18, ул. Невского, 1 здания администрации и ТП по ул. Невского, 3, здания МСЧ-32 по ул. Бажова, 20, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам и зданиям администрации и МСЧ-32, Ду 100мм, длина трассы 190м, Ду 50мм, длина трассы 100м, Ду 40мм, длина трассы 35м | 2018 год | 3 100 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 16 | Реконструкция тепловой сети от ТК 1-18 до ТК 3-30, ж/д по ул. Лермонтова, 27, 29, 31, ул. Клары Цеткин, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, ул. 9 Мая, 6, ул. Бажова, 30, общежития по ул. Лермонтова, 29а, здания ДОУ №5 «Светлячок» по ул. Бажова, 28, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам, зданиям общежития, спорткомплекса «Электрон» и ДОУ №5, Ду 250мм длина трассы 450м, Ду 200мм длина трассы 390м, Ду 70мм длина трассы 160м, Ду 50мм, длина трассы 50м | 2019 год | 7 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 17 | Реконструкция т/сети от ТК 3-20 до здания ДОУ №7 по ул. Островского, Ду 100мм; длина трассы 100м,  | 2019 год | 1 200 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 18 | Реконструкция т/сети от ТК 3-21 до здания ДОУ №8 по ул. Островского, Ду 70мм; длина трассы 70м,  | 2019 год | 1 000 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 19 | Реконструкция т/сети от ТК 3-30 до Музыкальной школы, школы №2, ДОУ №6 по ул. Бажова, 13, ж/д по ул. Ленина, 25, Ду 125мм; длина трассы 80м, Ду 100мм; длина трассы150м; Ду 80мм; длина трассы 500м; Ду 50мм; длина трассы 120м. | 2019 год | 3 600 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 20 | Реконструкция т/сети от ТК 2-11-3 по ул. Лермонтова до ТК 3-17 (пер. ул. Мира - Бажова), ж/д по ул. Лермонтова, 9, ул. Мира, 1, 5, 7, 9, 9а, обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам, Ду 300мм, длина трассы 350м, Ду 125мм, длина трассы 320м, Ду 80мм, длина трассы 10м, Ду 50мм, длина трассы 100м | 2019 год | 7 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 21 | Реконструкция т/сети по ул. Мира – Октябрьская от ТК 3-12 до ТК 3-17, Ду 300мм; длина трассы 350м | 2019 год | 5 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 22 | Реконструкция т/сети от ТК 3-30 до ТК 3-24, Ду 200мм, длина трассы 1035м | 2019 год | 8 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 23 | Реконструкция т/сети от ТК 3-25 до ж/д по ул. Клары Цеткин, 23, Курчатова, 4, 6, 8, обустройство тепловой камеры на ответвлении к жилому дому по ул. Курчатова, 6, Ду 125мм; длина трассы 120м, Ду 100мм; длина трассы 160м, Ду 80мм, длина трассы 50м; Ду 80мм, длина трассы 100м | 2020 год | 4 800 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 24 | Реконструкция т/сети по ул. Таховский бульвар от ТК 3-37 до ТК 3-37-10, до ж/д по ул. Таховская, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 20, 22, 24, ул. Алещенкова, 1, 2, 3, 3а, 4, 5, ДОУ №11 «Золотая рыбка», обустройство тепловых камер на ответвлениях к жилым домам по ул. Таховская, 6, 8, 10, 12, 14, 20, 24, ул. Алещенкова, 1, 2, зданий по ул. Таховская, 8а, 12а, 16, Ду 250мм; длина трассы 580м, Ду 200мм; длина трассы 170м, Ду 150мм, длина трассы 200м; Ду 125мм, длина трассы 300м; Ду 100мм, длина трассы 350м; Ду 80мм, длина трассы 450м; Ду 70мм, длина трассы 160м; Ду 50мм, длина трассы 25м; | 2020 год | 9 600 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 25 | Реконструкция т/сети по ул. Уральская – Кольцевая от ТК 3-8 до жилых домов по ул. Уральской, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22а, 22б, по ул. Кольцевой, 21, 23, 25, 27, 29 Ду 40мм; длина трассы 50м, Ду 25мм, длина трассы 120м | 2020 год | 1 320 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 26 | Реконструкция т/сети по ул. Дзержинского – Мамина Сибиряка – Попова – Кольцевая от ТК 3-7 до жилых домов по ул. Кольцевой, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, по ул. Уральской, 11, 13, 15, 17, по ул. Попова, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, по ул. Мамина-Сибиряка, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, по ул. Дзержинского, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, Ду 80мм; длина трассы 150м, Ду 70мм; длина трассы 350м, Ду 50мм, длина трассы 450м; Ду 32мм, длина трассы 500м. | 2020 год | 2 400 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 27 | Реконструкция т/сети по ул. Мира – Мамина Сибиряка от ТК 3-19-1 до жилых домов по ул. Мамина-Сибиряка, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 25 ул. Мира, 43, Ду 80мм; длина трассы 100м, Ду 40мм; длина трассы 300м, Ду 25мм, длина трассы 150м | 2020 год | 1 800 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 28 | Реконструкция т/сети от ТК 4-14 до ДОУ №9 «Звездочка», Ду 70мм, длина трассы 90м | 2020 год | 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |
| 29 | Реконструкция т/сети от ТК 3-12 до ТК 3-13, Ду 200мм; длина трассы 180м, от ТК 3-13 в направл. ЗМУП «База снабжения» по ул. Октябрьская, 11 (до ТК-1), Ду 150мм; длина трассы 745м, от ТК-1 до объектов на территории Базы снабжения Ду 100мм; длина трассы 260м, Ду 90мм; длина трассы 180м, Ду 65мм; длина трассы 45м, Ду 50мм; длина трассы 120м, Ду 40мм; длина трассы 165м, Ду 20мм; длина трассы 30м. | 2020 год | 4 500 000\* | снижение потерь, обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества, снижение затрат на АВР |

 \* - ориентировочные суммы инвестиций, руб. необходимо уточнение после разработки проектно-сметной документации

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения представлены в таблице 24.

*Таблица 24*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия,  | Срок выполнения мероприятия | Объемы расходов на выполнение мероприятий, в том числе по годам, в тыс. руб. | Результаты, достигаемые в ходе выполнения мероприятий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Наладка гидравлического режима тепловых сетей г. Заречный  | 2015 -2016  | 3 500\* | Обеспечение коммунальными услугами надлежащего качества население в количестве 30 000 чел. |

* - ориентировочные суммы инвестиций, руб. необходимо уточнение после разработки проектно-сметной документации

*Таблица 25. Суммарный объём расходов по мероприятиям*

|  |  |
| --- | --- |
| Объекты мероприятий | Итоговый объём расходов, тыс. руб. |
| Котельные | 54 000 |
| Тепловые сети | 29 654,2 |
| Наладочные мероприятия | 3 500 |
| Итого | 132 054,2 |

**Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации":

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус. В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями

тепловой энергии в своей зоне деятельности б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему

теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

1.Если действующая ЕТО систематически (три и более раза в течение 12 последовательных календарных месяцев) ненадлежащим образом исполняет свои функции, при этом нарушения подтверждены вступившим в законную силу решением и (или) предписанием федерального антимонопольного органа или решениями судов и нарушения не устранены

2.Принятия решения о ликвидации действующей ЕТО, о чем уполномоченный орган управления ЕТО уведомляет органы местного самоуправления в течение 5 рабочих дней с даты принятия решения;

3.Принятия решения арбитражным судом о признании действующей ЕТО банкротом, о чем уполномоченный орган управления организации уведомляет орган местного самоуправления в течение 5 рабочих дней с даты вынесения соответствующего решения

4.Если действующая ЕТО перестала соответствовать критериям, по которым была определена

5. Если подано заявление самой действующей ЕТО о прекращении осуществления функций ЕТО.

В соответствии с постановлением администрации городского округа Заречный от 26.12.2013 № 2083-П, на основании заявления ООО «Теплопередача» о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации, в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», ООО «Теплопередача» утратило статус единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО).

В связи с тем, что филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция» отвечает критериям определения ЕТО, в соответствии с постановлением администрации городского округа Заречный от 05.03.2014 № 250-П с 1 июня 2014 года филиалу АО «Концерн Росэнергоатом» «Белоярская атомная станция» был присвоен статус ЕТО.

Для БАЭС теплоснабжение не является основным источником доходов. Средства на модернизацию схемы теплоснабжения заимствуются из основного вида деятельности – производства электрической энергии. Поэтому ремонт и модернизация оборудования теплоснабжения проводится на постоянной основе, что повышает эффективность работы предприятия. Основной риск для БАЭС – неплатежи за отпущенные энергоресурсы ЕТО. Убыточность системы теплоснабжения не приводит к банкротству предприятия.

Предприятие ООО «Теплопередача» передает тепло и ГВС, получает денежные средства за услуги по передаче тепловой энергии, одновременно компенсирует ЕТО потери в тепловых сетях города. В настоящее время ЕТО оплачивает услуги по передаче тепловой энергии и ГВС ООО «Теплопередача» в полном объеме.

**Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в г. Заречный представлено в таблице 26

*Таблица 26*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Располагаемая тепловая мощность «нетто» / год | 2018 | 2019 | 2020-2024 | 2025-2029 |
| Белоярская АЭС, Гкал/час | 242,5 | 242,5 | 242,5 | 242,5 |
| Городская котельная, Гкал/час | 33 | 53 | 53 | 53 |
| Всего, Гкал/час | 273,5 | 293,5 | 293,5 | 293,5 |
| Присоединённая тепловаянагрузка (с учётом тепловых потерь), Гкал/час | 197,3 | 203,5 | 215,2 | 234,5 |

Распределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, расположенные в сельских населённых пунктах не требуется.

**Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям**

Согласно статье 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.

Учитывая, что бесхозные сети подключены к тепловым сетям, находящимся по концессионному соглашению в ведении ООО Теплопередача, определить ООО Теплопередача теплосетевой организацией, осуществляющей обслуживание и эксплуатацию бесхозных тепловых сетей на территории ГО Заречный на срок до признания права муниципальной собственности на указанные объекты.

На текущий момент бесхозяйные тепловые сети на территории ГО Заречный приведены в таблице 27.

*Таблица 27. Бесхозяйные тепловые сети на территории ГО Заречный.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ п/п |  Наименование объекта | Диаметр сети, длина участка (в однотрубном исчислении), м.п. |
| 1 | Тепловая сеть от ТК 4-7-18 до школы № 7 по ул. Алещенкова,19 | Ду 100 мм, длина 180,0 м |
| 2 | Тепловая сеть от ответвления на жилые дома по ул. Клары Цеткин, 21, 21а, Курчатова, 2, 2а до здания РК «Ривьера» на набережной Белоярского водохранилища | Ду 80, длина 160,0 м Ду 70, длина 200,0 мДу 50, длина 370,0 м |
| 3 | Тепловая сеть от ТК 3-18 до жилого дома по ул. Мира, 40 | Ду 200 мм, длина 78,0 м,  |
| 4 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания магазина «Веста+» по ул. Таховская, 16 | Ду 80 мм, длина 36,0 м |
| 5 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания магазина «Товары для дома и сада» по ул. Таховская, 12а | Ду 80 мм, длина 32,0 м |
| 6 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания магазина «Нептун» по ул. Таховская, 8а | Ду 50 мм, длина 16,0 м |
| 7 | Тепловая сеть от ТК 4-7-28 до жилых домов по ул. Алещенкова, 26 и Курчатова, 37 | Ду 80 мм, длина 72,0 мДу 70 мм, длина 36,0 м |
| 8 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания магазина «Визит» по ул. Ленина, 12 | Ду 50 мм, длина 12,0 м |
| 9 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания магазина «Планета Авто» по ул. Октябрьская, 6 | Ду 32 мм, длина 9,0 м |
| 10 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания ООО «Континенталь» по ул. Комсомольская, 12 | Ду 50 мм, длина 74,0 м |
| 11 | Тепловая сеть от тепловой камеры ТК 3-2-5 по ул. Попова до производственных объектов ООО «Континенталь» на территории бывшего Птичника по пер. Промышленный | Ду 50 мм, длина 80,0 мДу 32 мм, длина 180,0 м |
| 12 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания ОАО «Универмаг» по ул. Невского, 5 | Ду 50 мм, длина 64,0 м |
| 13 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении от теплосети, проходящей от тепловой камеры ТК 3-13 к зданию теплового пункта бойлерной до здания ТП-1 (территория бывшего БЗСК) | Ду 200 мм, длина 356,0 м |
| 14 | Тепловая сеть от здания ТП-1 (территория бывшего БЗСК) до производственных зданий и объектов ООО «Кристалл» (бывший БСУ-750), магазина «Автомикс» и здания компрессорной в районе поворота на городские очистные сооружения (1-2 очередь) | Ду 50 мм, длина 240,0 мДу 32 мм, длина 380,0 м |
| 15 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания хоз. блока школы №2 по ул. Ленина, 22 | Ду 50 мм, длина 74,0 м |
| 16 | Тепловая сеть от ТК 3-36 до здания магазина «Дом торговли» и общественных туалетов по ул. Курчатова, 17 | Ду 100 мм, длина 70,0 м |
| 17 | Тепловая сеть от ТК 1-24 до здания общежития колледжа по ул. Клары Цеткин, 13а | Ду 70 мм, длина 46,0 м |
| 18 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания общежития колледжа по ул. Ленина, 16а | Ду 70 мм, длина 72,0 м |
| 19 | Тепловая сеть от ТК 3-21 и ТК 3-30-4 до зданий учебного, лабораторного корпусов, спортзала и гаражных боксов колледжа по ул. Ленина, 27 | Ду 80 мм, длина 442,0 мДу 40 мм, длина 32,0 м |
| 20 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек на ответвлении до здания ветлечебницы по ул. Октябрьская, 4 | Ду 25 мм, длина 116,0 м |
| 21 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек в тепловом узле 1 по ул. Октябрьская, на ответвлении до производственных объектов ООО «Белоярская УЭСМ» по ул. Октябрьская, 10 | Ду 100 мм, длина 230,0 мДу 80 мм, длина 40,0 м |
| 22 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении до здания ООО «Гномон» по ул. Бажова, 18 | Ду 40 мм, длина 70,0 м |
| 23 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек на ответвлении до гаражных боксов Администрации ГО Заречный по ул. Попова  | Ду 50 мм, длина 40,0 м |
| 24 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек на ответвлении до гаражных боксов Администрации ГО Заречный на производственной базе электроцеха по ул. Попова, 41  | Ду 50 мм, длина 24,0 м |
| 25 | Тепловая сеть от здания гаражных боксов Администрации ГО Заречный по ул. Попова до здания ИП Серажидинов Р.Г. по ул. Попова, 9а  | Ду 32 мм, длина 136,0 м |
| 26 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек на ответвлении до гаражных боксов ГК «Труд», в районе РПБ «Блочная» по ул. Попова, 41 | Ду 80 мм, длина 28,0 м |
| 27 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек на ответвлении в УТ 3-2-1 до гаражных боксов ОАО «БАЭС-2» по ул. Попова | Ду 80 мм, длина 250,0 м |
| 28 | Тепловая сеть от наружной стены жилого дома по ул. Мира, 9а до гаражных боксов, расположенных во дворе жилого дома по ул. Мира, 9а | Ду 40 мм, длина 80,0 м |
| 29 | Тепловая сеть от ответных фланцев арматуры на ответвлении до гаражных боксов ГК «Поворот» в районе ОАО «Свердловскоблгаз» по ул. Восточная, 1 | Ду 40мм, длина 90,0 м |
| 30 | Тепловая сеть от ТК 3-17-13 до здания гаражей во дворе здания по ул. Бажова, 20 | Ду 40 мм, длина 62,0 м  |
| 31 | Тепловая сеть от ТК 1-9-2 на ответвлении до гаражных боксов, расположенных во дворе жилого дома по ул. Ленина, 3 | Ду 32 мм, длина 10,0 м |
| 32 | Тепловая сеть от сварных швов на ответвлении в сторону ангара ГО и ЧС Белоярской АЭС по ул. Попова до административного здания по ул. Попова, 9 | Ду 125 мм, длина 74,0 м |
| 33 | Тепловая сеть от ТК 3-17-6 по ул. Бажова до жилых домов по ул. Бажова, 16а (1, 2 и 3 очереди) | Ду 125 мм, длина 168,0 мДу 80 мм, длина 108,0 м |
| 34 | Тепловая сеть от ТК 3-17-6/1 расположенной во дворе жилых домов по ул. Бажова, 16а до здания городской бани по ул. Бажова, 16 | Ду 50 мм, длина 40,0 м |
| 35 | Тепловая сеть от ответвления на здание городской бани по ул. Бажова, 16а до объектов ИП Елсукова М.Е. по ул. Бажова, 14, 14а | Ду 50 мм, длина 250,0 м |
| 36 | Тепловая сеть от ТК 4-21-3/2 на ответвлении до здания ООО «Дирекция зоны отдыха» по ул. Курчатова, 10 | Ду 50мм, длина 130,0 м |
| 37 | Тепловая сеть от ТК 3-37-1 на ответвлении до объектов рыночного комплекса «Таховский» | Ду 50мм, длина 72,0 м |
| 38 | Тепловая сеть от наружной стены жилого дома по ул. Курчатова, 2 до павильонов остановочного комплекса «Аквариум», по ул. Курчатова | Ду 40 мм, длина 64,0 м |
| 39 | Тепловая сеть от ответных фланцев задвижек на ответвлении до производственных объектов ДЕЗа восточнее гаражей Администрации ГО Заречный | Ду 50 мм, длина 80,0 м |
| 40 | Тепловая сеть от ТК 4-3-1 до жилых домов по ул. Победы, 20, 22 и 24 (МКРН «Восточный, 1 очередь) | Ду 150 мм, длина 67,6 мДу 125 мм, длина 239,6 мДу 100 мм, длина 516,0 м |
| 41 | Тепловая сеть (перемычка) ул. Ленинградская – ул. Таховский бульвар – ул. Ленинградская, 4 | Ду 200 мм, длина 51,6 мДу 150 мм, длина 260,2 мДу 125 мм, длина 533,6 м |
| 42 | Тепловая сеть от ТК 2-11 до жилых домов по ул. Лермонтова, 12 и 14 | Ду 80 мм, длина 185,6 мДу 65 мм, длина 32,6 м |
| 43 | Тепловая сеть от ИТП жилого дома по ул. Кузнецова, 8 до павильона ООО «Сана» расположенного на остановочном комплексе по ул. Кузнецова | Ду 25 мм, длина 44,0 м |
| 44 | Тепловая сеть от ТК 3-9 до здания сельскохозяйственного рынка по ул. Октябрьская - Уральская | Ду 80 мм, длина 74, 0 м |
| 45 | Тепловая сеть от ТК 4-20-3 до здания магазина №36 по ул. Ленинградская, 23а | Ду 50 мм, длина 160, 0 м |
| 46 | Тепловая сеть от ТК 4-20-2 до здания ДОУ-42 по ул. Ленинградская, 29 | Ду 70 мм, длина 164, 8 м |
| 47 | Тепловая сеть от теплосети Ду 100мм, проходящей в направлении ГК «Поворот» (район газовой службы по ул. Восточная, 1) | Ду 40 мм, длина 190, 0 м |
| 48 | Тепловая сеть от теплосети Ду 100мм, проходящей в направлении ГК «Поворот» до здания №11 Комплекса «Птичник» (территория бывшей птицефабрики) | Ду 20 мм, длина 60,0 м |
| 49 | Тепловая сеть от УТ 3-2 до жилого дома в СТ «Юбилейный» по ул. Южная (Соболева С.Т. и Варняга Л.А.) | Ду 50 мм, длина 50, 0 мДу 40 мм, длина 42, 0 мДу 32 мм, длина 46, 0 м |
|  | Итого: | 8190,6 м (в однотрубном исчислении) |