УВЕДОМЛЕНИЕ

о проведении ежегодной актуализации на 2023 год схемы теплоснабжения городского поселения «Город Краснокаменск» на 2013 - 2028 годы, утвержденной Постановлением Администрации городского поселения «Город Краснокаменск» от 04 октября 2013 года № 1229

 Руководствуясь Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154, Администрация городского поселения «Город Краснокаменск» уведомляет о проведении ежегодной актуализации на 2023 год схемы теплоснабжения городского поселения «Город Краснокаменск» на 2013 – 2028 годы.

 Предложения ПАО ППГХО по актуализации схемы теплоснабжения городского поселения «Город Краснокаменск» на 2013 – 2028 годы, утвержденной Постановлением Администрации городского поселения «Город Краснокаменск» от 04 октября 2013 года № 1229, направлять до 05 мая 2023 года по адресу:

 674674, Забайкальский край: г. Краснокаменск, 505, Администрация городского поселения «Город Краснокаменск».

10 апреля 2023 г.

УТВЕРЖДЕН

Постановлением Администрации городского поселения «Город Краснокаменск»

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 года № \_\_\_\_\_

ПРОЕКТ

внесения изменений в ранее утвержденную схему теплоснабжения городского поселения «Город Краснокаменск» на 2013 – 2028 годы

Внести в схему теплоснабжения городского поселения «Город Краснокаменск» на 2013 – 2028 годы, утвержденную Постановлением Администрации городского поселения «Город Краснокаменск» от 04 октября 2013 года № 1229 (далее – схема теплоснабжения) следующие изменения:

1. Дополнить сведения по мероприятиям на 2024-2028 гг. в таблице 6.1, согласно приложения № 1;
2. Дополнить сведения по мероприятиям на 2024-2028 гг. в таблице 20, согласно приложения № 2;
3. Скорректировать данные в таблице 21 по периоду 2023-2028 гг., согласно приложения № 3;
4. В раздел 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источника тепловой энергии» добавить таблицу 5.1 – форма № 2-ИП ТС «Инвестиционная программа ПАО «ППГХО» в сфере теплоснабжения на 2024-2028 годы» (проект), согласно приложения № 4.

Приложение 1

|  |
| --- |
| Таблица 6.1 |
| Наименование мероприятия | Цель реализации проекта | Ед. изм. | Технические параметры проекта | Технические параметры проекта по годам |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Техническое перевооружение турбоагрегата ПТ-60/75-130/13 ЛМЗ ст. №1 | Приведение в соответствие Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (Приказ Минэнерго России от 19.06.2003г. № 229). Увеличение прибыли от продажи электроэнергии и мощности. Снижение эксплуатационных затрат. Повышение качества и надёжности электро – и теплоснабжения потребителей. Увеличение возможностей противоаварийной автоматики – импульсная разгрузка. | кПа | Давление в конденсаторе | 84 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Техническое перевооружение котлоагрегата БКЗ-210-140 ст. № 6 | КА БКЗ-210 ст. № 6 был введён в эксплуатацию в 1981 г. Парковый ресурс работы ВЗП, экранных труб, п/п составляет 150 тыс. час. В настоящее время парковый ресурс выработан более чем в 2 раза. Имеет место утонение стенок труб, золовой и коррозионный износ, неоднократные отказы работы к/а из-за разрывов труб, недостаток воздуха на горение для поддержания номинальной нагрузки котла из-за износа кубов ВЗП. После замены будет обеспечен оптимальный режим работы оборудования ТЭЦ на длительный срок, что повысит надежность работы ТЭЦ.  | тыс.час | Ресурс заменненных поверхностей | 150 000 | 143 300 | 136 600 | 129 900 | 123 200 |
| Реконструкция оборудования щелочного хозяйства ХВО, 2 этап | Реконструкция оборудования щелочного хозяства ХВО необходима для устранения нарушений по Акту проверки Ростехнадзора от 28.06.2022 №14/08-07-2022/А, приведения оборудования в соответствие с требованиями промышленной безопасности, повышения належности работы ТЭЦ, увеличению давления в технологической системе до паспортных значений. | кгс/см2 | Давление в технологической системе | 3,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Монтаж АПС, АУПТ и СОУЭ зданий и помещений ТЭЦ | Защита объектов автоматическими установками пожаротушения и системой пожарной сигнализации, согласно требованиям пожарной безопасности. На основании предписания №22/1/1 от 16.05.2014 ОНД по Краснокаменскому, Забайкальскому районам и городу Краснокаменску ГУ МЧС России по Забайкальскому краю «Об устранении нарушений требований пожарной безопасности». | шт.  | Количество зданий оснащаемых АПС, АУПТ и СОУЭ  | 0 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| Техническое перевооружение существующей системы возбуждения турбогенератора на тиристорную с использованием микропроцессорной техники (ст. №7) | Работы по техническому перевооружению существующей системы возбуждения турбогенераторов на тиристорную с использованием микропроцессорной техники значительно повысит надежность, существенно упростит ее эксплуатационное и сервисное обслуживание, определение неисправности поврежденных элементов, причин аварийных отключений, обеспечит полную диагностику системы возбуждения. | час. | Эксплуатационный ресурс | 131400 | 219000 | 219000 | 219000 | 219000 |
| Строительство нового ЗШО | Обеспечение бесперебойного складирования продуктов сжигания котельных агрегатов (зола и шлак). Ёмкость действующего ЗШО полностью исчерпана (заполнена). | м3 | Ёмкость чаши ЗШО | 0 | -200 000 | -200 000 | -200 000 | -200 000 |
| Реконструкция несущих и строительных конструкций зданий главного корпуса ТЭЦ | Ликвидация аварийного состояния и снятие ограничений эксплуатации здания и технологического обордования. Выполнение требований предписаний надзорных органов (РТН) и экспертиз промышленной безопасности зданий ОПО. | год | Ресурс замененных узлов | 3 | 3 | 20 | 20 | 20 |
| Монтаж размораживающегося устройства с галереей электронагревателей "Инфрасиб" на три железнодорожных вагона | Размрораживатель требуется для: 1. Отогревает стенки п/в для полной разгрузки поступаюшего топлива. 2. Исключает скопления намершего топлива на стенки п/в, для последующей сдачи подвижного состава перевозчику. | % | Коэффициент полезного действия (степень очистки п/в от намерзшего топлива) | - | - | 95 | 95 | 95 |
| Комплекс работ по созданию системы инженерно-технических средств физической защиты и строительству здания караула на территории ТЭЦ | Необходимость реализации обоснована действующими Предписаниями Управления Росгвардии по Забайкальскому краю и решениями судов. А также приведением СФЗ объекта к требованиям федеральных НПА в области обеспечения физической защиты и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса. | - | - | - | - | - | - | - |
| Модернизация аккумуляторной батареи №3 | Модернизация аккумуляторной батареи №3 необходима для выполнения п. 5 Предписания от Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора) Забайкальское управление № 64/07-17/2020 от 19.08.2020.  | А\*ч | Емкость аккумуляторной батареи, С А\*ч | 582 | 582 | 582 | 582 | 864 |
| Техническое перевооружение котлоагрегата ст. №5 | КА БКЗ-210 ст. № 5 был введён в эксплуатацию в 1980 г. Парковый ресурс работы ВЭК, ВЗП, экранных труб, п/п составляет 150 тыс. час. В настоящее время парковый ресурс выработан более чем в 2 раза. Имеет место утонение стенок труб, золовой и коррозионный износ, неоднократные отказы работы к/а из-за разрывов труб, недостаток воздуха на горение для поддержания номинальной нагрузки котла из-за износа кубов ВЗП.  | тыс.час | Ресурс заменненных поверхностей | 20000 | 150000 | 143300 | 136600 | 129900 |
| Техническое перевооружение градирни № 3 | Модернизация БГ-1600 ст. № 3 необходима для повышения эффективности работы турбоагрегатов, т.к. работа турбины с давлением отработанного пара в конденсаторе выше допустимого значения приводит к повышенному нагреву элементов проточной части ЧНД, сопловых и рабочих лопаток и цилиндра за счет повышения температуры насыщения, а также тепла, получаемого в результате увеличивающихся потерь на трение. | °С | Температура охлажденной циркуляционной воды лето,°С | 32 | 32 | 22 | 22 | 22 |
| Техническое перевооружение градирни № 5 | Доработка рабочей документации проектно-сметной документации по техническому перевооружению градирни БГ-1600 ст. № 5 с последующим выполнением строительно-монтажных работ.Доработка рабочей документации ПСД по модернизации Градирни БГ-1600 №5 с последующим выполнением строительно-монтажных работ необходима, так как за прошедшие пять лет её техническое состояние значительно ухудшилось и имеющийся проект не охватывает часть работ по её восстановлению. Сама же модернизация БГ-1600 ст. № 5 необходима для повышения эффективности работы турбоагрегата Т-110/120-130 ст. № 7, т.к. работа турбины с давлением отработанного пара в конденсаторе выше допустимого значения приводит к повышенному нагреву элементов проточной части ЧНД, сопловых и рабочих лопаток и цилиндра за счет повышения температуры насыщения, а также тепла, получаемого в результате увеличивающихся потерь на трение. | °С | Температура охлажденной циркуляционной воды лето,°С | 32 | 32 | 32 | 22 | 22 |
| Техническое перевооружение котлоагрегата ст. №7 | Увеличение фактического паркового ресурса течек питателей сырого угля, пылепроводов, коробов уходящих газов, пылеугольных горелок, экранов топки, пароперегревателя 1-4 ст., газозаборных шахт с оголовками, в связи с высокой зольностью угля. Снижение потерь тепловой энергии путём приведения тепловой изоляции в соответствие с тепловым паспортом котла. | час. | Межремонтный ресурс между капитальными ремонтами | - | - | - | 150 000 | 143 300 |
| Техническое перевооружение турбоагрегата ПТ-60/75-130/13 ст. №5 | Приведение в соответствие Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (Приказ Минэнерго России от 19.06.2003г. № 229). Увеличение прибыли от продажи электроэнергии и мощности. Снижение эксплуатационных затрат. Повышение качества и надёжности электро – и теплоснабжения потребителей. Увеличение возможностей противоаварийной автоматики – импульсная разгрузка. | кПа | Давление в конденсаторе | 84 | 84 | 84 | 64 | 64 |
| Агрегат электронасосного типа СЭ для тепловых насосных | Поддержание технологического, гидравлического режима в тепловой сети, снижение тепловых потерь. Увеличение надежности работы насосной станции. | час. | Увеличение срока службы насосного агрегата | 30000 | 45000 | 40680 | 36360 | 32040 |
| Замена деаэраторной установки ДСП-500 станционный № ДСП-3  | Замена неремонтнопригодного оборудования, а также для поддержания воднохимического режима в нормативных значениях. | год | Ресурс замененных узлов | 0 | 0 | 0 | 20 | 19 |
| Техническое перевооружение золоулавливающей установки № 6 | Выполнение Плана мероприятий по минимизации негативного воздействия ГК "Росатом" на окружающую среду до 2025 года, согласно распоряжения ГК "Росатом" от 29.03.2021г. № 1-1/197-Р.  | % | Коэффициент полезного действия (степень очистки газов) | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| Техническое перевооружение золоулавливающей установки № 7 | Выполнение Плана мероприятий по минимизации негативного воздействия ГК "Росатом" на окружающую среду до 2025 года, согласно распоряжения ГК "Росатом" от 29.03.2021г. № 1-1/197-Р.  | % | Коэффициент полезного действия (степень очистки газов) | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-2 – П-1 (от уз.5 до П-1, участок 1, 2) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 15010,07 | 15010,07 | 10655,08 | 10655,08 | 10655,08 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-2 – П-1 (ТНС-2 – ЦНиЛ, участок 1,2) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 10422,06 | 10422,06 | 10422,06 | 7398,17 | 7398,17 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. Северная (УП-13 – УП-19 – УП-31) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 9935,90 | 9935,90 | 9935,90 | 7053,10 | 7053,10 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-2 – П-1 (от уз.5 до П-1, участок 3, 4) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 14037,90 | 14037,90 | 14037,90 | 14037,90 | 9964,90 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТЭЦ-Город (ТЭЦ – НП-3, участок 1,2) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 8811,7 | 8811,7 | 8811,7 | 6255,01 | - |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТЭЦ-Город (ТЭЦ – НП-3, участок 3,4) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 9358,60 | 9358,60 | 9358,60 | 6643,30 | 6643,30 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-1 – ТНС-5 – ШХ.6Р (участок 3, 4) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 15192,50 | 15192,50 | 15192,50 | 15192,50 | 15192,50 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТЭЦ – Город (участок 5,6) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 9145,90 | 9145,90 | 9145,90 | 9145,90 | 6492,30 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети ТЭЦ - город (ТЭЦ - НП-3): уч. 7 (O-I), уч. 8 (O-II) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 4952,80 | 4952,80 | 4952,80 | 3515,70 | 3515,70 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети ТНС-1 - ТНС-5 - шх.6Р (ТНС-1 - уз.46): уч. 1 (П-I), уч. 2 (П-II) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 15435,60 | 15435,60 | 15435,60 | 15435,60 | 15435,60 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети БСИ - базы ОРСа (НП-6 - УП-31) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 8994,00 | 8994,00 | 8994,00 | 8994,00 | 8994,00 |
| Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети ТНС-1 - ТНС-5 - шх.6Р (ТНС-1 - уз.46): уч. 3 (П-I), уч. 4 (П-II) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя. | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 15192,50 | 15192,50 | 15192,50 | 15192,50 | 15192,50 |

Приложение 2

|  |
| --- |
| Таблица 20 |
| №п/п | Инвестиционные проекты (наименование, описание и ссылка на обоснование) | Цель реализации проекта | Ед. изм. | Технические параметры проекта | Срок реализации проекта | Ожидаемый эффект | Ед. изм. | Величина получаемого эффекта |
| 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| 1 | Техническое перевооружение турбоагрегата ПТ-60/75-130/13 ЛМЗ ст. №1 | Приведение в соответствие Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (Приказ Минэнерго России от 19.06.2003г. № 229). Увеличение прибыли от продажи электроэнергии и мощности. Снижение эксплуатационных затрат. Повышение качества и надёжности электро – и теплоснабжения потребителей. Увеличение возможностей противоаварийной автоматики – импульсная разгрузка. | кПа | Давление в конденсаторе | 2024 | Увеличение прибыли от продажи электроэнергии | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 2 | Техническое перевооружение котлоагрегата БКЗ-210-140 ст. № 6 | КА БКЗ-210 ст. № 6 был введён в эксплуатацию в 1981 г. Парковый ресурс работы ВЗП, экранных труб, п/п составляет 150 тыс. час. В настоящее время парковый ресурс выработан более чем в 2 раза. Имеет место утонение стенок труб, золовой и коррозионный износ, неоднократные отказы работы к/а из-за разрывов труб, недостаток воздуха на горение для поддержания номинальной нагрузки котла из-за износа кубов ВЗП. После замены будет обеспечен оптимальный режим работы оборудования ТЭЦ на длительный срок, что повысит надежность работы ТЭЦ.  | тыс.час | Ресурс заменненных поверхностей | 2024 | Увеличение паркового ресурса водяного экономайзера и воздухоподогревателя | тыс.час | - | - | - | - | - |
| 3 | Реконструкция оборудования щелочного хозяйства ХВО, 2 этап | Реконструкция оборудования щелочного хозяства ХВО необходима для устранения нарушений по Акту проверки Ростехнадзора от 28.06.2022 №14/08-07-2022/А, приведения оборудования в соответствие с требованиями промышленной безопасности, повышения надежности работы ТЭЦ, увеличению давления в технологической системе до паспортных значений. | кгс/см2 | Давление в технологической системе | 2024 | Устранение нарушений по Акту проверки Ростехнадзора от 28.06.2022 №14/08-07-2022/А, повышение надежности работы ТЭЦ, увеличение давления в технологической системе до паспортных значений. | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 4 | Монтаж АПС, АУПТ и СОУЭ зданий и помещений ТЭЦ | Защита объектов автоматическими установками пожаротушения и системой пожарной сигнализации, согласно требованиям пожарной безопасности. На основании предписания №22/1/1 от 16.05.2014 ОНД по Краснокаменскому, Забайкальскому районам и городу Краснокаменску ГУ МЧС России по Забайкальскому краю «Об устранении нарушений требований пожарной безопасности». | шт.  | Количество зданий оснащаемых АПС, АУПТ и СОУЭ  | 2024 | Устранение Предписания №22/1 от 16.05.2014 ГУ МЧС России. Защита зданий и помещений ТЭЦ согласно требованиям пожарной безопасности | шт. | - | - | - | - | - |
| 5 | Техническое перевооружение существующей системы возбуждения турбогенератора на тиристорную с использованием микропроцессорной техники (ст. №7) | Работы по техническому перевооружению существующей системы возбуждения турбогенераторов на тиристорную с использованием микропроцессорной техники значительно повысит надежность, существенно упростит ее эксплуатационное и сервисное обслуживание, определение неисправности поврежденных элементов, причин аварийных отключений, обеспечит полную диагностику системы возбуждения. | час. | Эксплуатационный ресурс | 2024 |  Повышение надежности, существенное упрощение эксплуатационного и сервисного обслуживания, определение неисправности поврежденных элементов, причин аварийных отключений, обеспечение полной диагностики системы возбуждения | час. | 131400 | 219000 | 219000 | 219000 | 219000 |
| 6 | Строительство нового ЗШО | Обеспечение бесперебойного складирования продуктов сжигания котельных агрегатов (зола и шлак). Ёмкость действующего ЗШО полностью исчерпана (заполнена). | м3 | Ёмкость чаши ЗШО | 2024-2025 | Увеличение срока эксплуатации золошлакоотвала | м3 | - | - | - | - | - |
| 7 | Реконструкция несущих и строительных конструкций зданий главного корпуса ТЭЦ | Ликвидация аварийного состояния и снятие ограничений эксплуатации здания и технологического обордования. Выполнение требований предписаний надзорных органов (РТН) и экспертиз промышленной безопасности зданий ОПО. | год | Ресурс замененных узлов | 2025 | Ликвидация аварийного состояния и снятие ограничений эксплуатации здания и технологического обордования. Выполнение требований предписаний надзорных органов (РТН) и экспертиз промышленной безопасности зданий ОПО. | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 8 | Монтаж размораживающегося устройства с галереей электронагревателей "Инфрасиб" на три железнодорожных вагона | Размрораживатель требуется для: 1. Отогревает стенки п/в для полной разгрузки поступаюшего топлива. 2. Исключает скопления намершего топлива на стенки п/в, для последующей сдачи подвижного состава перевозчику. | % | Коэффициент полезного действия (степень очистки п/в от намерзшего топлива) | 2025 | Очистка на 99% полувагонов от намерзшего топлива в зимнее время | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 9 | Комплекс работ по созданию системы инженерно-технических средств физической защиты и строительству здания караула на территории ТЭЦ | Необходимость реализации обоснована действующими Предписаниями Управления Росгвардии по Забайкальскому краю и решениями судов. А также приведением СФЗ объекта к требованиям федеральных НПА в области обеспечения физической защиты и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса. | - | - | 2024 | Приведение СФЗ в соответствие с нормативными требованиями Федерального и отраслевого уровня. Отсутствие предписаний контролирующих и надзорных органов, наложение штрафов по существующему законодательству, регулирующему АТЗ объектов ТЭК. Повышение АТЗ объекта. Снижение вероятности проведения несанкционированных и противоправных действий. Предотвращение хищений ТМЦ с объекта. | система | - | 100% | - | - | - |
| 10 | Модернизация аккумуляторной батареи №3 | Модернизация аккумуляторной батареи №3 необходима для выполнения п. 5 Предписания от Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзора) Забайкальское управление № 64/07-17/2020 от 19.08.2020.  | А\*ч | Емкость аккумуляторной батареи, С А\*ч | 2026-2027 | Повышение надежности сети постоянного тока и работы оборудования станции | А\*ч | 582 | 582 | 582 | 582 | 864 |
| 11 | Техническое перевооружение котлоагрегата ст. №5 | КА БКЗ-210 ст. № 5 был введён в эксплуатацию в 1980 г. Парковый ресурс работы ВЭК, ВЗП, экранных труб, п/п составляет 150 тыс. час. В настоящее время парковый ресурс выработан более чем в 2 раза. Имеет место утонение стенок труб, золовой и коррозионный износ, неоднократные отказы работы к/а из-за разрывов труб, недостаток воздуха на горение для поддержания номинальной нагрузки котла из-за износа кубов ВЗП.  | тыс.час | Ресурс заменненных поверхностей | 2024-2025 | Увеличение паркового ресурса водяного экономайзера и воздухоподогревателя | тыс.час. | - | - | - | - | - |
| 12 | Техническое перевооружение градирни № 3 | Модернизация БГ-1600 ст. № 3 необходима для повышения эффективности работы турбоагрегатов, т.к. работа турбины с давлением отработанного пара в конденсаторе выше допустимого значения приводит к повышенному нагреву элементов проточной части ЧНД, сопловых и рабочих лопаток и цилиндра за счет повышения температуры насыщения, а также тепла, получаемого в результате увеличивающихся потерь на трение. | °С | Температура охлажденной циркуляционной воды лето,°С | 2025 | Увеличение поверхности охлаждения и повышение аэродинамических характеристик | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 13 | Техническое перевооружение градирни № 5 | Доработка рабочей документации проектно-сметной документации по техническому перевооружению градирни БГ-1600 ст. № 5 с последующим выполнением строительно-монтажных работ.Доработка рабочей документации ПСД по модернизации Градирни БГ-1600 №5 с последующим выполнением строительно-монтажных работ необходима, так как за прошедшие пять лет её техническое состояние значительно ухудшилось и имеющийся проект не охватывает часть работ по её восстановлению. Сама же модернизация БГ-1600 ст. № 5 необходима для повышения эффективности работы турбоагрегата Т-110/120-130 ст. № 7, т.к. работа турбины с давлением отработанного пара в конденсаторе выше допустимого значения приводит к повышенному нагреву элементов проточной части ЧНД, сопловых и рабочих лопаток и цилиндра за счет повышения температуры насыщения, а также тепла, получаемого в результате увеличивающихся потерь на трение. | °С | Температура охлажденной циркуляционной воды лето,°С | 2026 | Увеличение поверхности охлаждения и повышение аэродинамических характеристик | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 14 | Техническое перевооружение котлоагрегата ст. №7 | Увеличение фактического паркового ресурса течек питателей сырого угля, пылепроводов, коробов уходящих газов, пылеугольных горелок, экранов топки, пароперегревателя 1-4 ст., газозаборных шахт с оголовками, в связи с высокой зольностью угля. Снижение потерь тепловой энергии путём приведения тепловой изоляции в соответствие с тепловым паспортом котла. | час. | Межремонтный ресурс между капитальными ремонтами | 2024-2025 | Увеличение паркового ресурса водяного экономайзера и воздухоподогревателя | тыс. час. | - | - | - | - | - |
| 15 | Техническое перевооружение турбоагрегата ПТ-60/75-130/13 ст. №5 | Приведение в соответствие Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ (Приказ Минэнерго России от 19.06.2003г. № 229). Увеличение прибыли от продажи электроэнергии и мощности. Снижение эксплуатационных затрат. Повышение качества и надёжности электро – и теплоснабжения потребителей. Увеличение возможностей противоаварийной автоматики – импульсная разгрузка. | кПа | Давление в конденсаторе | 2026 | Увеличение прибыли от продажи электроэнергии | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 16 | Агрегат электронасосного типа СЭ для тепловых насосных | Поддержание технологического, гидравлического режима в тепловой сети, снижение тепловых потерь. Увеличение надежности работы насосной станции. | час. | Увеличение срока службы насосного агрегата | 2024 | Увеличение надежности работы насосной станции | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 17 | Замена деаэраторной установки ДСП-500 станционный № ДСП-3  | Замена неремонтнопригодного оборудования, а также для поддержания воднохимического режима в нормативных значениях. | год | Ресурс замененных узлов | 2026 | Поддержание воднохимического режима в нормативных значениях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 18 | Техническое перевооружение золоулавливающей установки № 6 | Выполнение Плана мероприятий по минимизации негативного воздействия ГК "Росатом" на окружающую среду до 2025 года, согласно распоряжения ГК "Росатом" от 29.03.2021г. № 1-1/197-Р.  | % | Коэффициент полезного действия (степень очистки газов) | 2024 | Снижение предельно-допустимых выбросов | г/с | - | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 19 | Техническое перевооружение золоулавливающей установки № 7 | Выполнение Плана мероприятий по минимизации негативного воздействия ГК "Росатом" на окружающую среду до 2025 года, согласно распоряжения ГК "Росатом" от 29.03.2021г. № 1-1/197-Р.  | % | Коэффициент полезного действия (степень очистки газов) | 2024-2025 | Снижение предельно-допустимых выбросов | г/с | - | - | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| 20 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-2 – П-1 (от уз.5 до П-1, участок 1, 2) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2025 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 21 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-2 – П-1 (ТНС-2 – ЦНиЛ, участок 1,2) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2026 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 22 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. Северная (УП-13 – УП-19 – УП-31) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2026 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 23 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-2 – П-1 (от уз.5 до П-1, участок 3, 4) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2027 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 24 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТЭЦ-Город (ТЭЦ – НП-3, участок 1,2) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2025-2026 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 25 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТЭЦ-Город (ТЭЦ – НП-3, участок 3,4) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2025-2026 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 26 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТНС-1 – ТНС-5 – ШХ.6Р (участок 3, 4) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2028 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 27 | Ремонт. Капитальный ремонт участка тепловой сети. ТЭЦ – Город (участок 5,6) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2027 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 28 | Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети ТЭЦ - город (ТЭЦ - НП-3): уч. 7 (O-I), уч. 8 (O-II) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2026 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 29 | Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети ТНС-1 - ТНС-5 - шх.6Р (ТНС-1 - уз.46): уч. 1 (П-I), уч. 2 (П-II) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2028 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 30 | Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети БСИ - базы ОРСа (НП-6 - УП-31) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2028 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 31 | Ремонт. Капитальный ремонт участков теплосети ТНС-1 - ТНС-5 - шх.6Р (ТНС-1 - уз.46): уч. 3 (П-I), уч. 4 (П-II) | Капитальный ремонт позволит избежать риска возникновения нештатных аварийных ситуаций на данных участках, обеспечит безаварийную транспортировку теплоносителя.  | Гкал | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | 2028 | Уменьшение тепловых потерь в теплосетях | тыс. руб. | - | - | - | - | - |

Приложение 3

|  |
| --- |
| Таблица 21 |
| **Поселение /показатель** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2027 г.** | **2028 г.** |
| 1. Капитальныевложения для реализации всей программыинвестиционных проектов, тыс. руб. с НДС | 307 576,20 | 1 648 439,14 | 1 739 596,57 | 872 957,19 | 430 097,51 | 818 303,09 |
| 2. Необходимая валовая выручка без учета реализации мероприятий по реконструкции и техническому перевооружениюсистемытеплоснабжения, тыс. руб. без НДС | 742 160,63 | 771 847,05 | 802 720,94 | 834 829,77 | 868 222,97 | 902 951,88 |
| 3. Снижение эксплуатационных затрат за счет эффективности реализации проектов, тыс. руб. без НДС | 5 148,69 | 12 918,74 | 54 015,14 |  |  |  |
| 4. Ростэксплуатационных затрат за счет амортизационныхотчислений врезультате ввода в эксплуатацию новых объектов системы теплоснабжения, тыс. руб. без НДС | 0,00 | 7 661,32 | 98 382,83 | 101 327,04 | 52 682,11 | 43 813,34 |
| 5. Изменение затрат на передачу тепловой энергии в результате реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружениюсистемтеплоснабжения («+»- увеличение,«-» - снижениие), % |  |  |  |  |  |  |

Приложение 4

*Отдельно распечатать*