|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | № | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Главе города Заринска  В.Ш. Азгалдяну  пр. Строителей, д. 31,  г. Заринск, 659100 |
| На №\_\_12\_\_\_\_\_\_\_ | от | \_17.01.2022\_ |  |
|  | | |  |
| *Об актуализации Схемы теплоснабжения г. Заринска* | | |  |

Уважаемый Виктор Шагенович!

Направляем Вам предложения для внесения изменений в схему теплоснабжения муниципального образования город Заринск на период 2015-2029 годы, утверждённую Постановлением Администрации г. Заринска:

1. **Внести изменения в пояснительную записку схемы теплоснабжения:**

1.1 В Главе 2, Таблица 6 «Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения г. Заринска» изложить в следующей редакции:

| **Показатель** | **Единица измерения** | **Расчетный срок разработки Схемы теплоснабжения** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2029** |
| **ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»** | | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | Гкал/ч | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 |
| Технические ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Располагаемая мощность | Гкал/ч | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 |
| Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника | Гкал/ч | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| % | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% |
| Тепловая мощность «нетто» | Гкал/ч | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 |
| % | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% |
| Полезный отпуск тепловой энергии, в т. ч. | Гкал | 832406  (факт) | 836028  (факт) | 760491  (факт) | 791039 (факт) | 840205 (факт) | 843 534 (факт) | 905 864 (факт) | 825 880 | 863 201 | 863 201 |
| -собственные нужды АО «Алтай-Кокс» | Гкал | 433234  (факт) | 422668  (факт) | 355536  (факт) | 359284 (факт) | 438686,9 (факт) | 449 349,6 (факт) | 492 313,4 (факт) | 418 229 | 461 106 | 461 106 |
| -товарная продукция (тепловая энергия в воде и в паре) | Гкал | 399172  (факт) | 413360  (факт) | 404955  (факт) | 431755 (факт) | 401518,1 (факт) | 394184,4 (факт) | 413 550,6 (факт) | 407 651 | 402 095 | 402 095 |
| Товарная продукция в паре, в т.ч. | Гкал | 12599 | 16972 | 18651 | 19774 | 26325,5 | 30739 | 36 979 | 26 380 | 31 163 | 31 163 |
| ООО "Комбинат строительных конструкций" | Гкал | 12 599 | 16 972 | 7 789 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ООО «Сибирская фанерная компания» | Гкал | 0 | 0 | 10 862 | 18 775 | 21 180 | 25634 | 29 736 | 21 863 | 25 517 | 25 517 |
| ООО "Русская кожа Алтай" | Гкал | 0 | 0 | 0 | 999 | 4 589 | 5105 | 7 243 | 4 517 | 5 646 | 5 646 |
| АО «Трест КХМ» | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 556,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск химически очищенной воды (теплоноситель), в т.ч. | м3 | 1 844 496 | 1 797 212 | 1 794 671 | 1 611 431 | 1 449 223 | 1 335 124 | 1 458 924 | 1 481 660 | 1 501 648 | 1 501 648 |
| -товарная продукция ООО "Жилищно-коммунальное управление" | м3 | 88 921 | 103 618 | 124 354 | 114 568 | 110 490 | 76 916 | 98 500 | 100 659 | 95 301 | 95 301 |
| Отпуск тепловой энергии по участку тепломагистрали от ТК-1 до ТП-71, в т.ч. | Гкал | 13 672,5 | 14 918 | 14 918 | 15 754 | 14 554 | 12 839 | 14  111 | 14 385 | 13 832 | 13 832 |
| -товарная продукция ООО "Жилищно-коммунальное управление" | Гкал | 13 672,5 | 14 918 | 14 918 | 15 754 | 14 554 | 12 839 | 14  111 | 14 385 | 13 832 | 13 832 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 359,882 | 359,882 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 |
| Резерв («+»)/ дефицит («-») тепловой мощности «нетто» | Гкал/ч | 480,267 | 480,267 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 |
| % | 56,6% | 56,6% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% |
| Аварийный резерв (ориентировочный) | Гкал/ч | 480,267 | 480,267 | 464,467 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 |
| Резерв по договорам на поддержание резервной тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

**1.2 Пункт 4.2** изложить в следующей редакции:

Приросты потребления тепловой мощности и теплоносителя в зонах действия существующих источников централизованного теплоснабжения не ожидаются:

- Котельная «База»

- Котельная «Гостиница»

- Котельная «Лесокомбинат»

- Котельная «Теремок»

\_ Котельная МУП «Стабильность»

- Котельная ГУП ДХ АК «Северо-Восточное ДСУ» «филиал Заринский».

В зоне действия источника централизованного теплоснабжения «ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» прирост тепловой нагрузки составит следующие величины:

- в отношении ООО «Русская кожа Алтай»: тепловая нагрузка в паре – 9,94 Гкал/час;

химически обессоленная вода (теплоноситель для пара) – 14,19 м³/ч.

- в отношении ООО «Сибирская фанерная компания»: тепловая энергия в паре – 2,63 Гкал/час; химически обессоленная вода (теплоноситель для пара) – 3,75 м³/ч".

* 1. **Пункт 4.3.6.** изложить в следующей редакции:

На ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» отсутствует автоматизированная система управления технологическими процессами.

Оборудование контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) основного оборудования ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» технически и морально устарело. Оборудование находится в эксплуатации более 35 лет, выработало свой нормативный срок службы, выпуск оборудования КИПиА использующегося на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» и запасных частей прекращен, что приводит к затруднениям при его ремонте.

Внедрение АСУ ТП позволит значительно повысить точность регулирования определяющих экономичность режима работы параметров оборудования и качество ведения технологического процесса, что в свою очередь увеличивает срок службы оборудования, и позволит снизить удельный расход условного топлива на отпуск тепла, а также приведет к снижению затрат на производство теплоносителя (реагенты).

Таблица 14. Технические характеристики автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) КА №3

| **№ п/п** | **Наименование характеристики** | **Критерий соответствия** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Соответствие программно-технического комплекса современным требованиям |  |
| 1.1 | АСУТП | СТО 70238424.27.100.010-2009 |
| 1.2 | КИПиА | СТО 70238424.27.100.078-2009 |
| 2 | Безопасность |  |
| 2.1 | Технологические защиты (ТЗ) | РД 153-34.1-35.137-00,  РД 153-34.1-35.142-00 |
| 2.2 | Информационная защита  (от несанкционированного доступа) | Приказ ФСТЭК от  14 марта 2014 г. № 31 |
| 3 | Надежность |  |
| 3.1 | Коэффициент готовности, не менее | 99,95% |
| 3.2 | Суммарный годовой коэффициент недоиспользования установленной мощности, не более | 0,1% |
| 3.3 | Вероятность отказа, не более | 0,05% |
| 3.4 | Суммарный параметр потока срабатывания ТЗ, действующий на останов котлоагрегата, не более | 0,2% |
| 4 | Быстродействие |  |
| 4.1 | Цикл обновления оперативной информации, не более | 1 с |
| 4.2 | Задержка представления аварийных сигналов, не более | 25 мс |
| 4.3 | Задержка представления остальных сигналов, не более | 100 мс |
| 4.4 | Общая задержка в передаче информации по каналам технологических защит, не более | 10 мс |
| 4.5 | Общая задержка в передаче информации по контуру регулирования, не более | 100 мс |
| 4.6 | Задержка в передаче важных управляющих воздействий, не более | 25 мс |
| 4.7 | Задержка в передаче обычных управляющих воздействий, не более | 10 мс |
| 4.8 | Полное время хода регулирующих органов, не более | 90 с |
| 5 | Достоверность |  |
| 5.1 | Достаточность измерительных каналов | РД 153-34.1-35.127-2002 |
| 5.2 | Наличие дублированных сигналов | Да |
| 5.3 | Наличие троированных сигналов | Да |
| 5.4 | Наличие синхронной модели | Да |
| 6 | Точность |  |
| 6.1 | Класс системы | ИС-2 (по ГОСТ 8.596-2002) |
| 6.2 | Измерительные каналы | РД 153-34.0-11.201-97 |
| 6.3 | Погрешность датчиков теплотехнических измерений, используемые для расчета технико-экономических показателей, не более | 0,25% |
| 6.4 | Погрешность в передаче сигналов, используемых в схемах управления, регулирования технологических защит и сигнализации, не более | 0,5% |
| 6.5 | Погрешность измерительных каналов для измерения температуры, давления, расхода и уровня, не более | 0,5% |
| 6.6 | Погрешность результатов расчета технико-экономических и других показателей, не более | 0,5% |

В настоящее время установленные выключатели ОРУ-110, находятся в неудовлетворительном состоянии (отсутствие запасных частей, выключатель снят с производства). Предлагается производить замену масляных выключателей на элегазовые со схожими режимами работы за исключением маслонаполнительного оборудования выключателя. Производится их плановая замена.

В 2021 году были реализованы следующие мероприятия:

- Блокировка источников энергии;

- Реконструкция объектов Теплоэлектроцентрали по приведению перильного ограждения в соответствие.14110\_02\_00108;

- Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №3.14110\_03\_00032;

- Замена насоса подпитки котлов НПК№2 (КСД-125-140).14110\_04\_00098;

- Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №2.14110\_03\_00031;

- Внедрение системы видеонаблюдения на щитах управления ТЭЦ.14110\_11\_00029;

- Замена лифтов Теплоэлектроцентрали.14110\_04\_00083.

Таблица 15. Капитальные затраты на техническое перевооружение, модернизацию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Период выполнения** | **Стоимость, тыс. руб.** |
| 1 | ОВИ. Блокировка источников энергии (Lock-Оut/Tag-Оut (LOTO)).14110\_02\_00250 | 2021 | 1 423,06 |
| 2 | КС. Реконструкция объектов Теплоэлектроцентрали по приведению перильного ограждения в соответствие.14110\_02\_00108 | 2021 | 2 733,13 |
| 3 | КС. Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №3.14110\_03\_00032 | 2021 | 8 849,78 |
| 4 | ВИ. Замена насоса подпитки котлов НПК№2 (КСД-125-140).14110\_04\_00098 | 2021 | 370,03 |
| 5 | КС. Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №2.14110\_03\_00031 | 2021 | 2 867,89 |
| 6 | CAPEX. Внедрение системы видеонаблюдения на щитах управления ТЭЦ.14110\_11\_00029 | 2021 | 5,50 |
| 7 | ОВИ. Замена лифтов Теплоэлектроцентрали.14110\_04\_00083 | 2021 | 2 090,75 |
| Всего : | |  | **18 340,14** |

Объем денежных средств, использованных в 2022 году на реализацию мероприятий на техническое перевооружение и модернизацию составил 18 340,14 тыс. руб.

Источником финансирования являлись собственные средства АО «Алтай-Кокс».

В 2023 году запланировано выполнение капитального ремонта парового котла (котлоагрегата) №1, с выполнением сверхтиповых объемов работ по результатам обследования технического состояния и экспертизы промышленной безопасности. Текущее состояние котлоагрегата приводит к снижению паропроизводительности и КПД агрегата, что является одним из рисков по обеспечению тепловых нагрузок потребителям. Выполнение капитального ремонта приведет к достижению номинальных показателей котлоагрегата, в части КПД, паропроизводительности и удельного расхода топлива на выработку пара котлом. Ремонт и замена основных узлов увеличивает срок эксплуатации котлоагрегата до следующего капитального ремонта в период 6 лет.

Таблица 15.1 Капитальные затраты на техническое перевооружение, модернизацию на 2023 год

| **№ п/п** | **Наименование** | **Период**  **выполнения** | **Стоимость (без НДС), тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Капитальный ремонт котлоагрегата №1 | 2023 г. | 179 410,689 |
| Всего по инвестиционной программе | | | **179 410,689** |

Объем финансовых потребностей для реализации инвестиционной программы на тепловую энергию АО «Алтай-Кокс» рассчитан пропорционально расходу условного топлива на производство тепловой энергии и электрической энергии (мощности) по ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» в соответствии с предложением в Сводный прогнозный баланс ЕЭС России на 2023 год.

Таблица № 64.2 Распределение объема финансовых потребностей для расчета надбавки к тарифу на тепловую энергию АО «Алтай-Кокс»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сумма,  тыс. руб.  без НДС | Условное топливо | |
| тыс. тут | % |
| на 2023 год | | | |
| Объем средств на реализацию мероприятий программы всего на 2023 год, в т.ч. | 179 410,689 | 401,218 | 100 |
| - производство тепловой энергии | 68 006,21 | 152,083 | 37,905 |
| - производство электрической энергии | 111 404,48 | 249,135 | 62,095 |

Объем финансовых потребностей для реализации инвестиционной программы на тепловую энергию АО «Алтай-Кокс» всего 68 006,21 тыс. руб.:

2023 год – 68 006,21 тыс. руб.

* 1. **В Главе 7, п.7.1, Таблица 16** необходимо внести следующие изменения:

Таблица 16. Капитальные затраты на техническое перевооружение котельных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Реконструируемый объект** | **Ежегодные капитальные затраты, тыс. руб.** | | | | | | | | | | | **ВСЕГО** |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2025** | **2026** |  |
| ТП-71 АО «Алтай-Кокс» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 000 | 5 089 | 6 089 |
| ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | 0 | 0 | 0 | 45011,74 | 9410,56 | 22704,40 | 18340,14 | 0 | 68006,21 | 0 | 0 | 154 062,49 |

**2. Внести изменения в обосновывающие материалы:**

**2.1 Пункт 1.2.1, Таблица 6** «Характеристика насосного и вспомогательного оборудования» изложить в следующей редакции:

Таблица 6. Характеристика насосного и вспомогательного оборудования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Количество и техническая характеристика насосного и иного вспомогательного оборудования** | | | | | | | | | | | | |
| **вентиляторы** | **дымососы** | **золошлакоудаление** | **КИПиА** | **сетевые насосы** | **подпиточные насосы** | **тип установки ХВП** | **источник водоснабжения** | **автоматика защиты и регулирования оборудования** | **количество подключенных фидеров** | **установленная мощность токоприемников, кВт** | **наличие ЧРП** | **дымовая труба** |
| 7 | ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | Дутьевые вентиляторы: ВДН-20-II – 4 шт.;  ВДН-25×2 – 2 шт. | Д-21,5×2У – 2 шт.; ДН-24×2-0,62 ГМ; ДОД-28,5ГМ | - | - | СЭ-1250-140 – 8 шт.;  СЭ-2500-60 – 2 шт.;  СЭ-400-165 – 2 шт.. | Д-200-36а – 1 шт.;  Д-200-36-6 – 2 шт. | Прямоточное обессоливание, Na-катионирование | р. Чумыш | полная автоматизация | 125 | 6172 | ЧРП сетевых насосов СЭ-400-165 | Железобетон D = 6000 мм Н = 150 м |

**2.2. Пункт 1.8.1. Таблица 28** «Расходы условного топлива на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» изложить в следующей редакции:

Таблица 28. Расходы условного топлива на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»

| **Наименование** | **Единица измерения** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выработано электроэнергии всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 1125,3 | 1022,9 | 1168,8 | 1098,1 | 1105,7 | 1089,2 | 992,1 | 1058,5 | 945,7 | 764,136 | 652,869 | 712,023 |
| На агрегатах паротурбинного цикла, всего, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 1125,3 | 1022,9 | 1168,8 | 1098,1 | 1105,7 | 1089,2 | 992,1 | 1058,5 | 945,7 | 764,136 | 652,869 | 712,023 |
| В теплофика  ционном режиме | млн. кВт·ч | 487,3 | 453,2 | 494,6 | 454,9 | 453,2 | 444,9 | 423,2 | 429,1 | 420,0 | 394,637 | 334,663 | 370,852 |
| в конденса  ционном режиме | млн. кВт·ч | 638,0 | 569,7 | 674,2 | 643,2 | 653,5 | 644,3 | 567,9 | 629,2 | 525,7 | 369,499 | 318,206 | 341,171 |
| Собственные нужды ТЭЦ, в т.ч.: | млн. кВт·ч | 146,0 | 139,0 | 147,8 | 139,1 | 145,7 | 139,6 | 140,4 | 137,4 | 131,3 | 127,416 | 116,612 | 124,876 |
| на выработку электроэнергии | млн. кВт·ч | 88,9 | 84,6 | 92,0 | 86,8 | 88,99 | 85,3 | 86,0 | 85,6 | 84,0 | 75,322 | 63,632 | 71,230 |
| на выработку тепловой энергии | млн. кВт·ч | 57,1 | 54,4 | 55,8 | 52,3 | 56,68 | 54,3 | 54,4 | 51,8 | 47,3 | 52,094 | 52,980 | 53,646 |
| Всего отпущено с шин ТЭЦ | млн. кВт·ч | 979,3 | 883,9 | 1021,0 | 959,0 | 960,06 | 949,6 | 851,6 | 921,1 | 814,4 | 636,720 | 536,257 | 587,147 |
| Всего отпущено тепловой  энергии с коллекторов ТЭЦ, в т.ч.: | тыс. Гкал | 916,2 | 844,4 | 920,5 | 805,4 | 861,903 | 832,406 | 836,028 | 760,491 | 791,039 | 840,205 | 843,534 | 905,864 |
| в паре | тыс. Гкал | 118,8 | 99,7 | 128,2 | 92,4 | 105,03 | 117,452 | 112,701 | 53,649 | 85,803 | 184,192 | 211,571 | 245,370 |
| в горячей воде | тыс. Гкал | 797,4 | 744,7 | 792,3 | 713,0 | 756,873 | 714,954 | 723,327 | 706,842 | 705,236 | 656,013 | 631,963 | 660,494 |
| Затрачено условного топлива | тыс. ту.т | 464,8 | 422,1 | 484,2 | 469,0 | 460,9 | 441,8 | 412,9 | 420,8 | 403 | 381,497 | 347,069 | 361,857 |
| На отпуск электроэнергии | тыс. ту.т | 309,1 | 278,4 | 327,3 | 331,5 | 313,5 | 298,1 | 269,4 | 287,7 | 261,3 | 228,367 | 189,740 | 199,529 |
| На отпуск теплоты | тыс. ту.т | 155,7 | 143,7 | 156,9 | 137,5 | 147,4 | 147,7 | 143,5 | 133,1 | 141,7 | 153,130 | 157,329 | 162,328 |

**2.3 Пункт 1.8.1, Таблица 29** «Расходы условного топлива по видам используемого топлива на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» изложить в следующей редакции:

Таблица 29. Расходы условного топлива по видам используемого топлива на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»

| **Наименование** | **Единица измерения** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расход условного топлива, в т.ч. | тыс. ту.т | 464,8 | 422,1 | 484,2 | 469,0 | 480,17 | 440,8 | 412,92 | 420,8 | 402,956 | 381,497 | 347,069 | 361,857 |
| -мазут | тыс. ту.т | 2,7 | 0,7 | 4,3 | 2,9 | 3,56 | 1,64 | 0,82 | 0 | 0 | 5,48 | 5,436 | 3,554 |
| - коксовый газ | тыс. ту.т | 374,1 | 404,3 | 457,8 | 447,5 | 471,6 | 438,9 | 412,1 | 420,8 | 402,944 | 376,017 | 340,404 | 356,656 |
| -горючая смесь | тыс. ту.т | 88,0 | 17,1 | 22,1 | 18,6 | 5,01 | 0,26 | 0 | 0 | 0,012 | 0 | 1,229 | 1,647 |

**2.4Таблица 1.8.1, Таблица 30**«Расходы основного вида топлива на источниках тепловой энергии» изложить в следующей редакции:

**Таблица 30**Расходы основного вида топлива на источниках тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование теплоисточника** | **Вид основного топлива** | **Годовая потребность в топливе, тыс. ту.т** | **КПД теплогенерирующего оборудования, %** | **Удельный расход топлива, кгу.т/Гкал** | | | | | | | | | |
| **2013** | | **2014** | | **2015** | | **2016** | | **2017** | |
| **норма** | **факт** | **норма** | **факт** | **норма** | **факт** | **норма** | **факт** | **норма** | **факт** |
|
|
|
| 7 | ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | коксовый газ, Мазут | 152,561 | 93-95% | 170,7 | 170,7 | 163,9 | 171,71 | 178,5 | 172,7 | 175,02 | 171,62 | 174,74 | 173,99 |
|  | **ИТОГО** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Продолжение Таблицы 30.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование теплоисточника** | **Вид основного топлива** | **Годовая потребность в топливе, тыс. ту.т** | **КПД теплогенерирующего оборудования, %** | **Удельный расход топлива, кгу.т/Гкал** | | | | | | | |
| 2018 | | **2019** | | **2020** | | **2021** | |
| **норма** | **факт** | **норма** | **факт** | **план** | **факт** | **план** | **факт** |
|
|
|
| 7 | ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | коксовый газ, Мазут | 152,561 | 93-95% | 175,3 | 179,13 | 174,00 | 182,25 | 176,80 | 186,51 | 174,70 | 179,20 |
|  | **ИТОГО** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2.5 Пункт 1.8.2, Таблицы 31** «Нормативы создания запасов топлива на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» изложить в следующей редакции:

**Таблицы 31.**Нормативы создания запасов топлива на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»

| **Вид топлива** | **Норматив создания запасов топлива на 1 октября, тыс. тн** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** |
| Мазут | 10,59 | 10,95 | 10,75 | 10,77 | 9,97 | 9,401 | 8,301 | 9,430 | 9,430 | 9,504 | 9,504 |

**2.6 Пункт 1.10.1** «АО «Алтай-Кокс»» изложить в следующей редакции:

ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» осуществляет производство тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Сведения об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности АО «Алтай-Кокс» за 2015-2021 гг. приведены в таблице 33 и диаграмме 19.

Таблица 33. Сведения об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности АО «Алтай-Кокс» за 2015-2020 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. измерения | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 1 | Выручка от реализации сторонним потребителям | тыс. руб. | 75290,00 | 80248,09 | 83486,50 | 90688,54 | 85560,77 | 91 068,37 | 99 099,82 |
| 2 | Себестоимость реализованной тепловой энергии | тыс. руб. | 173300,55 | 189511,16 | 211840,23 | 254400,33 | 259771,33 | 320191,73 | 279078,83 |
| 3 | Валовая прибыль от продажи тепловой энергии | тыс. руб. | -98010,55 | -109263,10 | -128353,70 | -163711,79 | -174210,56 | -229123,36 | -179979,02 |
| 4 | Чистая прибыль | тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - |

Как следует из таблицы 33, за последние 7 лет предприятие при реализации тепловой энергии не получало выручки, сопоставимой с себестоимостью производства, что свидетельствует об убыточности производства тепловой энергии на ТЭЦ.

Рис. 19. Соотношение себестоимости и выручки от реализации тепловой энергии на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс».

Основные показатели структуры затрат при производстве тепловой энергии представлены в таблице 34.

Таблица 34. Основные показатели структуры затрат при производстве тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **Ед. измерения** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| 1 | Расходы на топливо | тыс. руб. | 271151,80 | 275333,27 | 247945,84 | 296315,80 | 320049,22 | 361549,48 | 366580,15 |
| 2 | Расходы на приобретение холодной воды (хим. Очищенная и химобессоленная вода), используемой в технологическом процессе | тыс. руб. | 6891,55 | 10303,54 | 10976,00 | 12 094,93 | 13 679,23 | 19 048,97 | 18 359,31 |
| 3 | Расходы на оплату труда | тыс. руб. | 10777,85 | 11465,65 | 11148,17 | 12 765,07 | 14 629,75 | 18 596,12 | 18 827,00 |
| 4 | Амортизация основных производственных средств | тыс. руб. | 3506,52 | 3426,88 | 3675,26 | 4 249,25 | 4 994,18 | 6 567,36 | 5 999,86 |
| 5 | Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств | тыс. руб. | 24810,78 | 40406,44 | 32749,87 | 47 545,08 | 67 126,10 | 156 490,04 | 86 829,56 |

Как видно из таблицы 34, Основную долю в структуре затрат занимает топливо, а именно в 2015 году – 85,50%, в 2016 году – 80,76%, в 2017 году – 80,90%, в 2018 году – 79,45%, в 2019 году – 76,12%, в 2020 году – 64,30%, в 2021 году – 73,82%.

Динамика изменения расходов на ремонт основных производственных средств представлена на рисунке 20.

Рис. 20 Расходы на ремонт основных производственных средств

Основные технические показатели структуры затрат при производстве тепловой энергии отображены в таблице 35.

Таблица 35. Основные показатели структуры затрат на производство тепловой энергии

| **№ п/п** | **Показатель** | **Ед. измерения** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям | тыс. Гкал | 399,172 | 413,360 | 404,955 | 432,586 | 401,518 | 394,184 | 413,551 |
| 2 | Среднесписочная численность основного производственного персонала | человек | 20 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 3 | Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в сеть | кгу.т/Гкал | 170,7 | 171,6 | 173,99 | 179,13 | 182,25 | 186,51 | 179,2 |
| 4 | Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | тыс. кВт·ч/Гкал | 0,064 | 0,065 | 0,068 | 0,06 | 0,062 | 0,063 | 0,059 |
| 5 | Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть | м3/Гкал | 2,9 | 2,6 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |

**2.7 Пункт 1.11.1** «Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет».

**Подпункт 1.11.1.1** «АО «Алтай-Кокс»» изложить в следующей редакции:

Для АО «Алтай-Кокс» тарифы на тепловую энергию устанавливаются с учетом комбинированной выработки тепловой энергии. Сведения об утвержденных на 2015-2022 гг. тарифах на тепловую энергию, поставляемую АО «Алтай-Кокс» для г. Заринска, представлены в таблице 37.

Таблица 37. Сведения об утвержденных тарифах для АО «Алтай-Кокс» для г. Заринска

| **Период** | | **Тепловая энергия в паре, руб./Гкал** | **Тепловая энергия в горячей воде, руб./Гкал** |
| --- | --- | --- | --- |
| 2015 год | 01.01.2015 | 179,74 | 179,74 |
| 01.07.2015 | 199,62 | 199,62 |
| 2016 год | 01.01.2016 | 194,13 | 194,13 |
| 01.07.2016 | 194,13 | 194,13 |
| 2017 год | 01.01.2017 | 194,13 | 194,13 |
| 01.07.2017 | 211,30 | 211,30 |
| 2018 год | 01.01.2018 | 201,06 | 201,06 |
| 01.07.2018 | 201,06 | 201,06 |
| 2019 год | 01.01.2019 | - | 198,24 |
| 01.07.2019 | - | 198,24 |
| 2020 год | 01.01.2020 | - | 198,24 |
| 01.07.2020 | - | 223,63 |
| 2021 год | 01.01.2021 | - | 213,83 |
| 01.07.2021 | - | 213,83 |
| 2022 год | 01.01.2022 | - | 213,83 |
| 01.07.2022 | - | 221,39 |

**2.8 Пункт 2.2.2, п.п. 2** изложить в следующей редакции:

2) **Технический износ основного оборудования ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»** приводит к увеличению затрат на выполнение капитальных ремонтов, с выполнением сверхтиповых работ по замене газовоздушного тракта, поверхностей нагрева паровых котлов, замене стержней обмоток генераторов турбин, капитальному ремонту и замене роторов проточной части турбоагрегатов.

**2.9 Пункт 4.4, Таблица 46** «Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения г. Заринска»изложить в следующей редакции:

Таблица 46. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения г. Заринска

| **Показатель** | **Единица измерения** | **Расчетный срок разработки Схемы теплоснабжения** | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2029** |
| **ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»** | | | | | | | | | | | |
| Установленная мощность | Гкал/ч | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | *860,000* |
| Технические ограничения тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Располагаемая мощность | Гкал/ч | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 | 860,000 |
| Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника | Гкал/ч | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 | 12,000 |
| % | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% | 1,81% |
| Тепловая мощность «нетто» | Гкал/ч | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 | 848,000 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 | 7,851 |
| % | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% | 0,9% |
| Полезный отпуск тепловой энергии, в т. ч. | Гкал | 832406  (факт) | 836028  (факт) | 760491  (факт) | 791039 (факт) | 840205 (факт) | 843 534 (факт) | 905 864 (факт) | 825 880 | 863 201 | 863 201 |
| -собственные нужды АО «Алтай-Кокс» | Гкал | 433234  (факт) | 422668  (факт) | 355536  (факт) | 359284 (факт) | 438686,9 (факт) | 449 349,6 (факт) | 492 313,4 (факт) | 418 229 | 461 106 | 461 106 |
| -товарная продукция (тепловая энергия в воде и в паре) | Гкал | 399172  (факт) | 413360  (факт) | 404955  (факт) | 431755 (факт) | 401518,1 (факт) | 394184,4 (факт) | 413 550,6 (факт) | 407 651 | 402 095 | 402 095 |
| Товарная продукция в паре, в т.ч. | Гкал | 12599 | 16972 | 18651 | 19774 | 26325,5 | 30739 | 36 979 | 26 380 | 31 163 | 31 163 |
| ООО "Комбинат строительных конструкций" | Гкал | 12 599 | 16 972 | 7 789 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ООО «Сибирская фанерная компания» | Гкал | 0 | 0 | 10 862 | 18 775 | 21 180 | 25634 | 29 736 | 21 863 | 25 517 | 25 517 |
| ООО "Русская кожа Алтай" | Гкал | 0 | 0 | 0 | 999 | 4 589 | 5105 | 7 243 | 4 517 | 5 646 | 5 646 |
| АО «Трест КХМ» | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 556,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Отпуск химически очищенной воды (теплоноситель), в т.ч. | м3 | 1 844 496 | 1 797 212 | 1 794 671 | 1 611 431 | 1 449 223 | 1 335 124 | 1 458 924 | 1 481 660 | 1 501 648 | 1 501 648 |
| -товарная продукция ООО "Жилищно-коммунальное управление" | м3 | 88 921 | 103 618 | 124 354 | 114 568 | 110 490 | 76 916 | 98 500 | 100 659 | 95 301 | 95 301 |
| Отпуск тепловой энергии по участку тепломагистрали от ТК-1 до ТП-71, в т.ч. | Гкал | 13 672,5 | 14 918 | 14 918 | 15 754 | 14 554 | 12 839 | 14  111 | 14 385 | 13 832 | 13 832 |
| -товарная продукция ООО "Жилищно-коммунальное управление" | Гкал | 13 672,5 | 14 918 | 14 918 | 15 754 | 14 554 | 12 839 | 14  111 | 14 385 | 13 832 | 13 832 |
| Присоединенная нагрузка | Гкал/ч | 359,882 | 359,882 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 | 375,682 |
| Резерв («+»)/ дефицит («-») тепловой мощности «нетто» | Гкал/ч | 480,267 | 480,267 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 | 464,467 |
| % | 56,6% | 56,6% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% | 54,8% |
| Аварийный резерв (ориентировочный) | Гкал/ч | 480,267 | 480,267 | 464,467 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 | 244,000 |
| Резерв по договорам на поддержание резервной тепловой мощности | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

**2.10 Пункт 6.12** «Обоснование реконструкции существующих источников тепловой энергии» изложить в следующей редакции:

Оборудование контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) основного оборудования ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» технически и морально устарело. Оборудование находится в эксплуатации более 35 лет, выработало свой нормативный срок службы, выпуск оборудования КИПиА использующегося на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» и запасных частей прекращен, что приводит к затруднениям при его ремонте.

Внедрение АСУ ТП позволит значительно повысить точность регулирования определяющих экономичность режима работы параметров оборудования и качество ведения технологического процесса, что в свою очередь увеличивает срок службы оборудования, и позволит снизить удельный расход условного топлива на отпуск тепла, а также приведет к снижению затрат на производство теплоносителя (реагенты).

ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» реализует проекты по внедрению автоматизированных систем управления технологическими процессами. В 2018 году была реализована АСУ ТП КА №4 и в 2019 году введена в эксплуатацию. Затраты на реализацию составили 45 011,743 тыс. руб.

В 2020 году разработана проектная документация на автоматизацию котлоагрегата №3 и турбогенератора №3.

В 2022 году планируется реализовать проект по автоматизации котлоагрегата КА№3.

В 2023 году планируется реализовать Капитальный ремонт котлоагрегата №1.

**2.11 Пункт 6.12.6** ТЭЦ «АО «Алтай-Кокс»» изложить в следующей редакции:

На ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» отсутствует автоматизированная система управления технологическими процессами.

Оборудование контрольно-измерительных приборов и автоматизации (КИПиА) основного оборудования ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» технически и морально устарело. Оборудование находится в эксплуатации более 35 лет, выработало свой нормативный срок службы, выпуск оборудования КИПиА использующегося на ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» и запасных частей прекращен, что приводит к затруднениям при его ремонте.

Внедрение АСУ ТП позволит значительно повысить точность регулирования определяющих экономичность режима работы параметров оборудования и качество ведения технологического процесса, что в свою очередь увеличивает срок службы оборудования, и позволит снизить удельный расход условного топлива на отпуск тепла, а также приведет к снижению затрат на производство теплоносителя (реагенты).

Таблица 55. Технические характеристики автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) КА №3

| **№ п/п** | **Наименование характеристики** | **Критерий соответствия** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Соответствие программно-технического комплекса современным требованиям |  |
| 1.1 | АСУТП | СТО 70238424.27.100.010-2009 |
| 1.2 | КИПиА | СТО 70238424.27.100.078-2009 |
| 2 | Безопасность |  |
| 2.1 | Технологические защиты (ТЗ) | РД 153-34.1-35.137-00,  РД 153-34.1-35.142-00 |
| 2.2 | Информационная защита  (от несанкционированного доступа) | Приказ ФСТЭК от  14 марта 2014 г. № 31 |
| 3 | Надежность |  |
| 3.1 | Коэффициент готовности, не менее | 99,95% |
| 3.2 | Суммарный годовой коэффициент недоиспользования установленной мощности, не более | 0,1% |
| 3.3 | Вероятность отказа, не более | 0,05% |
| 3.4 | Суммарный параметр потока срабатывания ТЗ, действующий на останов котлоагрегата, не более | 0,2% |
| 4 | Быстродействие |  |
| 4.1 | Цикл обновления оперативной информации, не более | 1 с |
| 4.2 | Задержка представления аварийных сигналов, не более | 25 мс |
| 4.3 | Задержка представления остальных сигналов, не более | 100 мс |
| 4.4 | Общая задержка в передаче информации по каналам технологических защит, не более | 10 мс |
| 4.5 | Общая задержка в передаче информации по контуру регулирования, не более | 100 мс |
| 4.6 | Задержка в передаче важных управляющих воздействий, не более | 25 мс |
| 4.7 | Задержка в передаче обычных управляющих воздействий, не более | 10 мс |
| 4.8 | Полное время хода регулирующих органов, не более | 90 с |
| 5 | Достоверность |  |
| 5.1 | Достаточность измерительных каналов | РД 153-34.1-35.127-2002 |
| 5.2 | Наличие дублированных сигналов | Да |
| 5.3 | Наличие троированных сигналов | Да |
| 5.4 | Наличие синхронной модели | Да |
| 6 | Точность |  |
| 6.1 | Класс системы | ИС-2 (по ГОСТ 8.596-2002) |
| 6.2 | Измерительные каналы | РД 153-34.0-11.201-97 |
| 6.3 | Погрешность датчиков теплотехнических измерений, используемые для расчета технико-экономических показателей, не более | 0,25% |
| 6.4 | Погрешность в передаче сигналов, используемых в схемах управления, регулирования технологических защит и сигнализации, не более | 0,5% |
| 6.5 | Погрешность измерительных каналов для измерения температуры, давления, расхода и уровня, не более | 0,5% |
| 6.6 | Погрешность результатов расчета технико-экономических и других показателей, не более | 0,5% |

В настоящее время установленные выключатели ОРУ-110, находятся в неудовлетворительном состоянии (отсутствие запасных частей, выключатель снят с производства). Предлагается производить замену масляных выключателей на элегазовые со схожими режимами работы за исключением маслонаполнительного оборудования выключателя. Производится их плановая замена.

В 2021 году были реализованы следующие мероприятия:

- Блокировка источников энергии;

- Реконструкция объектов Теплоэлектроцентрали по приведению перильного ограждения в соответствие.14110\_02\_00108;

- Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №3.14110\_03\_00032;

- Замена насоса подпитки котлов НПК№2 (КСД-125-140).14110\_04\_00098;

- Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №2.14110\_03\_00031;

- Внедрение системы видеонаблюдения на щитах управления ТЭЦ.14110\_11\_00029;

- Замена лифтов Теплоэлектроцентрали.14110\_04\_00083.

Объем денежных средств, использованных в 2021 году на реализацию мероприятий на техническое перевооружение и модернизацию составил 18 340,14 тыс. руб.

Источником финансирования являлись собственные средства АО «Алтай-Кокс».

Таблица 56. Капитальные затраты на техническое перевооружение, модернизацию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Период выполнения** | **Стоимость, тыс. руб.** |
| 1 | ОВИ. Блокировка источников энергии (Lock-Оut/Tag-Оut (LOTO)).14110\_02\_00250 | 2021 | 1 423,06 |
| 2 | КС. Реконструкция объектов Теплоэлектроцентрали по приведению перильного ограждения в соответствие.14110\_02\_00108 | 2021 | 2 733,13 |
| 3 | КС. Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №3.14110\_03\_00032 | 2021 | 8 849,78 |
| 4 | ВИ. Замена насоса подпитки котлов НПК№2 (КСД-125-140).14110\_04\_00098 | 2021 | 370,03 |
| 5 | КС. Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №2.14110\_03\_00031 | 2021 | 2 867,89 |
| 6 | CAPEX. Внедрение системы видеонаблюдения на щитах управления ТЭЦ.14110\_11\_00029 | 2021 | 5,50 |
| 7 | ОВИ. Замена лифтов Теплоэлектроцентрали.14110\_04\_00083 | 2021 | 2 090,75 |
| Всего : | |  | **18 340,14** |

В 2023 году запланировано выполнение капитального ремонта парового котла (котлоагрегата) №1, с выполнением сверхтиповых объемов работ по результатам обследования технического состояния и экспертизы промышленной безопасности. Текущее состояние котлоагрегата приводит к снижению паропроизводительности и КПД агрегата, что является одним из рисков по обеспечению тепловых нагрузок потребителям. Выполнение капитального ремонта приведет к достижению номинальных показателей котлоагрегата, в части КПД, паропроизводительности и удельного расхода топлива на выработку пара котлом. Ремонт и замена основных узлов увеличивает срок эксплуатации котлоагрегата до следующего капитального ремонта в период 6 лет.

Таблица 56.1 Капитальные затраты на техническое перевооружение, модернизацию на 2023 год

| **№ п/п** | **Наименование** | **Период**  **выполнения** | **Стоимость (без НДС), тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Капитальный ремонт котлоагрегата №1 | 2023 г. | 179 410,689 |
| Всего по инвестиционной программе | | | **179 410,689** |

**2.12 Пункт 10.1.1 «Объемы** и источники финансирования ТЭЦ «АО «Алтай-Кокс»» изложить в следующей редакции:

Объем денежных средств, использованных в 2021 году на реализацию мероприятий на техническое перевооружение и модернизацию составил 18 340,14 тыс. руб.

Источником финансирования являлись собственные средства АО «Алтай-Кокс».

Таблица № 64.1. Капитальные затраты на техническое перевооружение, модернизацию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Период выполнения** | **Стоимость, тыс. руб.** |
| 1 | ОВИ. Блокировка источников энергии (Lock-Оut/Tag-Оut (LOTO)).14110\_02\_00250 | 2021 | 1 423,06 |
| 2 | КС. Реконструкция объектов Теплоэлектроцентрали по приведению перильного ограждения в соответствие.14110\_02\_00108 | 2021 | 2 733,13 |
| 3 | КС. Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №3.14110\_03\_00032 | 2021 | 8 849,78 |
| 4 | ВИ. Замена насоса подпитки котлов НПК№2 (КСД-125-140).14110\_04\_00098 | 2021 | 370,03 |
| 5 | КС. Модернизация автоматизированной системы управления и сигнализации парового котла (котлоагрегата) №2.14110\_03\_00031 | 2021 | 2 867,89 |
| 6 | CAPEX. Внедрение системы видеонаблюдения на щитах управления ТЭЦ.14110\_11\_00029 | 2021 | 5,50 |
| 7 | ОВИ. Замена лифтов Теплоэлектроцентрали.14110\_04\_00083 | 2021 | 2 090,75 |
| Всего : | |  | **18 340,14** |

Объем денежных средств, необходимых на реализацию мероприятия программы в 2023 году на 179 410,689 тыс. руб.

Таблица 64.1. Мероприятия инвестиционной программы на 2023 г.

| **№ п/п** | **Наименование** | **Период**  **выполнения** | **Стоимость (без НДС), тыс. руб.** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Капитальный ремонт котлоагрегата №1 | 2023 г. | 179 410,689 |
| Всего по инвестиционной программе | | | **179 410,689** |

Объем финансовых потребностей для реализации инвестиционной программы на тепловую энергию АО «Алтай-Кокс» рассчитан пропорционально расходу условного топлива на производство тепловой энергии и электрической энергии (мощности) по ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» в соответствии с предложением в Сводный прогнозный баланс ЕЭС России на 2023 год.

Таблица № 64.2 Распределение объема финансовых потребностей для расчета надбавки к тарифу на тепловую энергию АО «Алтай-Кокс»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сумма,  тыс. руб.  без НДС | Условное топливо | |
| тыс. тут | % |
| на 2023 год | | | |
| Объем средств на реализацию мероприятий программы всего на 2023 год, в т.ч. | 179 410,689 | 401,218 | 100 |
| - производство тепловой энергии | 68 006,21 | 152,083 | 37,905 |
| - производство электрической энергии | 111 404,48 | 249,135 | 62,095 |

Объем финансовых потребностей для реализации инвестиционной программы на тепловую энергию АО «Алтай-Кокс» всего 68 006,21 тыс. руб.:

2023 год – 68 006,21 тыс. руб.

Состав и структура финансовых источников

При определении объема финансовых потребностей для реализации инвестиционной программы учтены все источники финансирования инвестиционной программы, в т.ч. собственные средства – амортизация и прибыль.

Состав и структура финансовых источников на 2023 г. для организации АО «Алтай-Кокс», осуществляющей регулируемый вид деятельности в сфере теплоснабжения предоставлены в таблице № 64.3: отображена итоговая стоимость реализации мероприятия «Капитальный ремонт котлоагрегата №1» и дифференцировано по источникам финансирования (амортизация и прибыль).

Таблица № 64.3 Финансовые потребности инвестиционной программы на 2023г. для организации АО «Алтай-Кокс», осуществляющей деятельность в сфере теплоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Источник финансирования | Финансовые потребности всего  (тыс. руб. без НДС) | в том числе по годам |
| 2023 г. |
| 1 | Капитальный ремонт котлоагрегата №1 | Всего в т.ч. | 68 006,21 | 68 006,21 |
| Амортизация  Прибыль | 4 420,94  63 585,27 | 4 420,94  63 585,27 |
|  | **ИТОГО** |  | **68 006,21** | **68 006,21** |

Объем финансовых потребностей – 68 006,21 тыс. руб. в том числе по источникам:

- амортизационные отчисления – 4 420,94 тыс. руб.;

- прочая прибыль АО «Алтай-Кокс» – 63 585,27 тыс. руб.

Амортизационные отчисления являются собственным финансовым ресурсом предприятия. Для амортизации характерна определенная устойчивость. Это связано с фиксированными ставками и возможностью переоценки основных фондов.

Таблица № 64.4 Информация об источниках финансирования инвестиционной программы 2023г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Общая сумма средств на реализацию инвестиционной программы без НДС | в том числе по годам реализации инвестиционной программы |
| 2023 год |
| **1** | **Объем капитальных вложений по источникам финансирования, в т.ч.** | **68 006,21** | **68 006,21** |
| 1.1 | амортизация | 4 420,94 | 4 420,94 |
| 1.1.2 | прибыль | 63 585,27 | 63 585,27 |

Расчет надбавок к тарифам

В Инвестиционной программе предусмотрено изменение тарифов на тепловую энергию с учетом Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на 2022 год и плановый период 2023 года.

Расчет изменения уровня действующих тарифов в результате включения в них средств на реализацию инвестиционной программы предоставлен в таблице № 64.5

Таблица № 64.5. Расчет изменения уровня действующих тарифов в результате включения в них средств на реализацию инвестиционной программы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | | Ед. изм. | Текущий период 2022 г. | Общая сумма средств, на реализацию инвестиционной программы | в т.ч. по годам реализации инвестиционной программы |
| 2023 г. |
|  | | Тепловая энергия |  |  |  |  |
| 11 | Действующий тариф 01.01.2022-30.06.2022 | | руб./Гкал без НДС | 221,39 | - | - |
| Действующий тариф 01.07.2023-31.12.2023 | | руб./Гкал без НДС | - | - |
| 22 | Ожидаемый тариф на предстоящий период с учетом инфляции | | руб./Гкал без НДС | - | - | 230,25 |
| 13 | Сумма средств, предусмотренная на реализацию инвестиционной программы (с учетом налога) всего,  в том числе: | | тыс.  руб. без НДС | - | **68 006,21** | **68 006,21** |
| 33.1 | за счет тарифов | | тыс.  руб. без НДС | - | 68 006,21 | 68 006,21 |
| 44 | Объем отпуска в сеть | | тыс. Гкал | - | - | 863,201 |
| 55 | Инвестиционная составляющая в тарифе (стр.3/стр.4) | | руб./Гкал  без НДС | - | - | 78,784 |
| 66 | Тариф с учетом средств на реализацию инвестиционной программы (стр.2+стр5) | | руб./Гкал  без НДС | - | - | 309,03 |
| 77 | Индекс роста тарифа к действующему уровню на соответствующий период реализации инвестиционной программы (стр.6/стр.1) | | % | - | - | 39,59% |
|  | **Итого** | |  | **-** | **68 006,21** | **-** |

Приложение: 1. Температурный график ТЭЦ-Город – на 1л. в 1экз.;

2. Температурный график ТП-71 – на 1л. в экз.

Начальник Энергетического управления

(главный энергетик) Е.Г. Голущенко

Новикова Н.Г.

+7 (38595) 5 20 33

novikova\_ng@nlmk.com