«Петропавл қаласындағы 2-ЖЭО № 1-5 ст. ТП-46-А типіндегі қазандық агрегаттарын бу өнімділігін сағатына 240 т. дейін ұлғайта отырып реконструкциялау»
жобасы бойынша

27.01.2021 ж. № 12-0029/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«СЕВКАЗЭНЕРГО» акционерлік қоғамы,
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт «КазНИПИЭнергопром» акционерлік қоғамы,
Алматы қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Петропавл қаласындағы 2-ЖЭО №1-5 ст. ТП-46-А типіндегі қазандық агрегаттарын бу өнімділігін сағатына 240 т. дейін ұлғайта отырып реконструкциялау» жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0029/21 от 27.01.2021 г.
(положительное)

по проекту
«Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст. № 1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г. Петропавловск»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «СЕВКАЗЭНЕРГО»,
город Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Акционерное общество «Институт «КазНИПИЭнергопром»,
город Алматы

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по проекту **«Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст. № 1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г. Петропавловск»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст. № 1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г. Петропавловск».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 19 ноября 2020 года № 01-1722.

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «СЕВКАЗЭНЕРГО», город Петропавловск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Акционерное общество «Институт «КазНИПИ Энергопром», город Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность от 07 апреля 1995 года ГСЛ № 000291, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 01 июля 2020 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 25 декабря 2020 года;

выписка из постановления акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 17 апреля 2014 года № 576 о прекращении и предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки акционерному обществу «СЕВКАЗЭНЕРГО» для размещения административно-производственных зданий и сооружений по адресу: ул. Имени Ярослава Гашека, 28;

постановление акимата города Петропавловска Северо-Казахстанской области от 04 сентября 2014 года № 1604 о внесении изменений в пункт 2 постановления акимата города Петропавловска «О прекращении и предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки» № 576 от 17 апреля 2014 года;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 48,395 га с кадастровым номером 15-234-010-3404, изготовленный Северо-Казахстанским филиалом РГП «НПЦзем» 22 мая 2014 года № 2892;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 13 ноября 2020 года № KZ44VUA00315119, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

перечень ресурсов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 13 января 2021 года;

акт дефектации оборудования, утвержденный заказчиком;

экспертное заключение по результатам произведенного технического обследования строительных конструкций котельного отделения и каркаса к.а. ст. № 1, 3, 4, 5, выданное ТОО «КАНКОР-Проект» в 2020 году (свидетельство об аккредитации от 18 апреля 2020 года № KZ78VWC00002004, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);

экспертное заключение по техническому обследованию строительных конструкций котельного отделения и каркаса к.а. ст. № 2, выданное ТОО «КАНКОР-Проект» в 2020 году;

заключение энергетической экспертизы о возможности продления паркового ресурса котлоагрегатов ст. № 1-5 и турбоагрегатов ст. № 3, 6 и 7 Петропавловской

ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» от 25 ноября 2020 года № 168, выданное ТОО «Павлодартехэнерго» (свидетельство об аккредитации на проведение энергетической экспертизы от 24 мая 2013 года, выданное Комитетом государственного энергетического надзора и контроля Министерства индустрии и новых технологий РК);

инженерные изыскания выполнены АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 07 апреля 1995 года ГСЛ № 000291, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

ведомости объемов работ, утвержденные заказчиком;

заключение экспертизы от 21 февраля 2017 года № 12-0114/17 по рабочему проекту «Строительство главного распределительного щита управления турбогенератора 6,7 Петропавловской ТЭЦ-2 АО «Севказэнерго» по улице Я. Гашека, 28 города Петропавловск Северо-Казахстанской области»;

заключение экспертизы от 19 октября 2010 года № 01-486/10 по проекту «Реконструкция котлоагрегата ст. № 1 типа БКЗ-420-140 ТЭЦ АО «Павлодарэнерго»;

заключение экспертизы от 23 сентября 2009 года № 01-450/09 по проекту «Газотурбинная электростанция на месторождении Акшабулак»;

договор на проектирование от 03 октября 2019 года № 951, заключенный между АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» и АО «Институт «КазНИПИЭнергопром».

Письма заказчика:

от 28 сентября 2020 года № ПС-30-21-3995 о подключении к инженерным сетям;

от 15 октября 2020 года № ПС-30-18-4284 о согласовании использования существующих железнодорожных и автомобильных дорог; расстоянии транспортировки строительного мусора и демонтированных конструкций; количестве командированных работников; удаленности карьеров; начале производства работ;

от 09 ноября 2020 года № ПС-30-18-4644 об источнике финансирования;

от 06 января 2021 года № ПС-30-18-10 о реализации проекта в рамках исполнения Инвестиционной программы в электроэнергии на 2021-2023 гг.;

от 06 января 2021 года № ПС-30-18-11 о директивном сроке производства работ;

от 06 января 2021 года № ПС-30-18-29 о возможности продления паркового ресурса котлоагрегатов ст. № 1-5;

от 06 января 2021 года № ПС-30-18-32 о согласовании функциональной схемы автоматизации;

от 06 января 2021 года № ПС-30-18-33 о выполнении ремонтно-строительных работ в рамках разработки рабочей документации на каждый котел индивидуально;

от 22 января 2021 года № ПС-30-18-295 о первичности рассмотрения проекта;

от 22 января 2021 года № ПС-30-18-304 о реализации проекта без участия государственных инвестиций.

Письма:

от 10 сентября 2020 года № 29-17-15/5/6579 ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» касательно предоставления исходных данных и рекомендаций по инженерно-техническим мероприятиям;

от 05 октября 2020 года № 29-20-5-16-2-3-11/175 Филиал АО «Өрт сөндіруші» Акмолинской области о пожарной охране;

от 05 января 2021 года № 870 ТОО «Корпорация КазЭнергоМаш» касательно срока изготовления проектируемого котла.

Технические условия:

от 06 января 2021 года № ПС-30-29-17 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» на электроснабжение.

Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) от 11 января 2021 года № KZ91VUA00343664, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

мотивированный отказ от 19 октября 2020 года № KZ15VQR00022975, выданный РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области»;

проект согласован КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» - письмо от 26 октября 2020 года № 5150.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен по адресу: город Петропавловск, ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО».

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерные изыскания выполнены АО «Институт «КазНИПИЭнергопром» в 2020 году.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрена реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст. № 1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч в городе Петропавловске.

6.2.1 Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена установка новых котлоагрегатов Е-240-9,8-540 КТ в ячейке демонтированных котлов ТП-46А ст.№1÷5.

Установленная мощность ТЭЦ-2 составляет:

электрическая – 541,0 МВт;

тепловая – 713,0 Гкал/ч.

Параметры устанавливаемых котлоагрегатов и схема их подключения к существующей части ТЭЦ-2 обеспечивает параллельную работу с существующим оборудованием, т.е. с поперечными связями по основным и вспомогательным технологическим трубопроводам и коммуникациям.

В объем реконструкции ТЭЦ-2 с заменой котлоагрегатов ст. № 1÷5 входят трубопроводы (свежего пара и питательной воды) в объеме подключения котла к соответствующим существующим общестанционным коллекторам.

Вместе с трубопроводами свежего пара и питательной воды запроектированы в полном объеме вспомогательные трубопроводы вместе с арматурой, т.е. дренажи и воздушники, от проектируемых трубопроводов до существующих коллекторов.

Остальные трубопроводы высокого и низкого давления – непрерывной и периодической продувки, слива из котла, дозирования фосфата, мазута и пр. предусмотрены в объеме подключения котла к существующим общестанционным коммуникациям.

С котлами ст. № 1÷5 подлежит замене и установке новое вспомогательное оборудование.

Вместе с этим оборудованием предусмотрены технологические трубопроводы и коммуникации для его подключения к общестанционным магистралям и коллекторам.

С котлами ст. № 1÷5 выполняются новые установки:

золоулавливающая установка с батарейными эмульгаторами III поколения;

в газоходах к.а. ст. № 1÷5 (на напоре дымососов) устанавливаются отборы для выполнения автоматического анализа содержания в дымовых газах NOx, CO2, SO2.

В минимально необходимом объеме выполняется расширение, реконструкция сооружений, технологических схем и систем.

Режим работы ТЭЦ-2 предусмотрен (сохранен) по тепловому графику с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла и дополнительной выработкой электроэнергии по электрическому графику (при необходимости).

Установка новых котлоагрегатов типа Е-240-9,8-540 КТ, на основании технического задания, выделена в 5 пусковых комплексов. Очередность выполнения пусковых комплексов:

1-ый пусковой комплекс – котлоагрегат ст. № 2;
2-ой пусковой комплекс – котлоагрегат ст. № 1;
3-ий пусковой комплекс – котлоагрегат ст. № 3;
4-ый пусковой комплекс – котлоагрегат ст. № 4;
5-ый пусковой комплекс – котлоагрегат ст. № 5.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Г.

Реконструкцией предусмотрена замена котлов с № 1 по № 5, замена газоочистного оборудования, дымососов и мельниц, устройство площадок обслуживания дымососов, опорных конструкций и площадок обслуживания эмульгаторов. Также предусмотрена реконструкция электропомещений: демонтаж стенового ограждения в осях 1-2 на отметке плюс 4,100 и плюс 8,000 и перекрытие существующего помещения на отметке плюс 8,000; устройство дверного проема вместо оконного с устройством пожарной лестницы; устройство кирпичных перегородок на отметках плюс 4,100 и плюс 8,000; устройство покрытия над помещениями на отметке плюс 12,000.

По внутренней поверхности стен перегородок проектируемых помещений предусматривается штукатурка с затиркой сухими смесями и окраска масляной краской, по наружной части - предусматривается утепление по ГОСТ 9573-2012 с последующей штукатуркой по сетке; потолки – затирка сухими смесями с окраской водоэмульсионной краской, подвесной потолок, профилированный лист с заводской окраской; полы – бетонные, керамическая плитка, фальшпол.

Снаружи здания у оси Е/2 предусмотрено устройство навеса прямоугольной формы в плане с отметкой площадки для обслуживания кондиционеров на отметке плюс 1,000 с размерами в осях 4,8х5,8 м, с отметкой низа выступающих конструкций плюс 3,500.

Основные технические показатели приведены в таблице 6.1.

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания, м²		Строительный объем, м³	
		заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленный	рекомендуемый
1	Здание	6545,8	6545,8	6816,87	6850,64	222137,0	222137,0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – I.

Степень огнестойкости – IIIa.

Фундаменты под оборудования (эмульгаторы, вентиляторы, трубокомпрессоры) - монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 предусматривается по существующей подготовке, частично по проектируемой подготовке из бетона класса В7,5. Армирование фундаментов принято из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под площадки обслуживания дымососов - монолитные столбчатые из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 по подготовке из бетона класса В7,5.

Фундаменты под стойки пожарной лестницы - монолитные столбчатые из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150, предусматривается по подготовке из бетона класса В7,5 по послойно утрамбованному песчаному основанию толщиной 300 мм.

Фундаменты котлоагрегатов – существующие, с устройством приливов на фундаментах из бетона класса В20 по предварительно оголённой от защитного слоя арматуре с установкой рабочей арматуры и выпусков для крепления опорных плит колонн каркаса котла, для устройства арматурных выпусков предусматриваются отверстия в существующем фундаменте.

Фундаменты под стойки площадок обслуживания кондиционеров - монолитные столбчатые железобетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75, предусматривается по подготовке из бетона класса В7,5 по послойно утрамбованному песчаному основанию толщиной 300 мм. Армирование фундаментов принято из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стойки, балки, прогоны навеса площадки обслуживания кондиционеров из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 с покрытием из профилированного настила по ГОСТ 24045-2010, лестница - из прокатных элементов. По периметру площадки и лестницы предусматривается ограждение из уголков по ГОСТ 8509-93 и труб по ГОСТ 10704-91.

Стойки площадок дымососов – из двутавров по СТО АСЧМ 20-93 и швеллеров по ГОСТ 8240-97, балки площадки обслуживания из швеллеров по ГОСТ 8240-97, настил из листовой просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89, лестницы и ограждения площадок – металлические из стальных прокатных элементов.

Стойки площадок эмульгаторов – из двутавров по СТО АСЧМ 20-93, балки площадки обслуживания из двутавров по СТО АСЧМ 20-93 и швеллеров по ГОСТ

8240-97, настил из листовой просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89, лестницы и ограждения площадок – металлические из стальных прокатных элементов.

Стойки пожарной лестницы – из швеллеров по ГОСТ 8240-97, балки площадки лестницы из швеллеров по ГОСТ 8240-97, настил - из листовой просечно-вытяжной стали по ТУ 36.26.11-5-89, лестница и ограждение площадок – металлические из стальных прокатных элементов.

Проектируемые перегородки в результате реконструкции электропомещений на отметках плюс 4,100 и плюс 8,000 - кирпичные по ГОСТ 530-2012.

Покрытия над помещениями на отметке плюс 12,000 – монолитное железобетонное из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150 по несъемной опалубке из профилированного настила по ГОСТ 24045-2010, укладываемые по балкам из двутавров СТО АСЧМ 20-93, армирование принято из стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с покрытием из рулонных материалов.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций сооружений осуществляются путем применения бетона на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозийным покрытием.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещения щита управления выполнен согласно техническому заданию и нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Теплоносителем для отопления и вентиляции является горячая вода из котельного отделения. Температура теплоносителя 130-70 ^{0}С.

Общий расход тепла составляет 33253 Вт:

на отопление - 18353 Вт;

на тепловую завесу – 7900 Вт;

на вентиляцию - 7000 Вт.

Общий расход холода составляет 2150 Вт.

Запроектирована горизонтальная однотрубная поэтажная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

На подводках к отопительным приборам (радиаторам) предусмотрена установка отключающих устройств, шаровых кранов. Удаление воздуха из радиаторов предусмотрено через воздушные краны Маевского.

В помещениях внутренняя температура воздуха:

в помещении щита управления и приема пищи - плюс 18°С;

в административных помещениях - плюс 20-22°С;

в коридоре и тамбуре – плюс 16°С.

Подключение системы отопления, теплоснабжения вентиляционных установок и тепловоздушной завесы предусмотрено от существующего теплового коллектора диаметром 150 мм, расположенного в котельном отделении. Система отопления закрытая.

В помещении санузлов для соблюдения санитарных норм, установлен канальный вентилятор. Вытяжка воздуха предусмотрена с помощью воздуховодов и вентиляционных вытяжных решеток.

На входе на отметке плюс 4.100, в тамбуре, запроектирована воздушно-тепловая завеса.

В служебных помещениях приток воздуха - неорганизованный, через оконные фрамуги.

В теплое время года для создания комфортных условий запроектированы кондиционеры - сплит-системы.

Основными вредностями в помещениях щита управления и помещениях сборок являются тепловыделения от оборудования. В помещении щита должна соблюдаться чистота воздуха, отсутствие пыли в воздухе и температура плюс 22±2°С и влажность 55±5%.

Для этих целей проектом предусмотрена установка прецизионных кондиционеров шкафного типа с наружными воздушными конденсаторными блоками.

Предусмотрено круглосуточное кондиционирование воздуха.

Для подачи свежего воздуха в помещение предусмотрена подвесная приточная камера.

Водоснабжение и канализация

Внутреннее водоснабжение и канализация

В реконструируемых помещениях главного корпуса приняты следующие системы водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение (с циркуляцией);

канализация бытовая.

Проектируемые системы подключаются к соответствующим существующим сетям главного корпуса согласно ПС-30-21-3995 от 28.09.2020 г.

Существующие сети находятся в работоспособном состоянии.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Схема водоснабжения тупиковая, предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Точка подключения к существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода ряд В, ось 1. Напор в точке подключения 15 м.

Сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой санитарно-технических приборов обеспечивается от теплового пункта, расположенного на отм.0.000 ряд В, ось 3.

Сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрена самотечная система канализации.

Сети, прокладываемые в помещениях санитарных узлов, выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 32413-2013 раструбного соединения.

Канализационные сети, прокладываемые вне помещений и на горизонтальных участках под потолком, выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сброс сточных вод предусмотрен в существующий стояк.

Расход холодной воды - 0,70 $м^3$/сут.

Расход горячей воды - 0,55 $м^3$/сут.

Расход бытовых стоков - 1,25 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение реконструируемых котлоагрегатов предусмотрено согласно техническим условиям № ПС-30-29-17 от 06.01.2021 г., выданным АО «СЕВКАЗЭНЕРГО».

Источником электроснабжения предусмотрены существующие ячейки КРУ 6 кВ и РУСН- 0,4 кВ главного корпуса.

Питание электродвигателей собственных нужд мощностью 200 кВт и выше принято на напряжении 6 кВ, а электродвигателей меньшей мощности - на напряжении 380 В переменного тока, аналогично существующей части ТЭЦ. Питание цепей управления релейной защиты, АСУ ТП, агрегатов бесперебойного питания и аварийного освещения принято на напряжении 220 В постоянного тока от существующего щита постоянного тока. Питание механизмов собственных нужд напряжением 6 кВ котлоагрегатов ст.№ 1 - 5 предусматривается от существующих ячеек секций №№ 1А, 1Б, 2, 3, 4, 5 КРУ- 6 кВ главного корпуса, предусматривается оборудование всех указанных шкафов устройством быстродействующей селективной световой дуговой защиты типа БССДЗ-01. Питание механизмов собственных нужд котлоагрегатов напряжением 0,4 кВ предусматривается от панелей существующих секций №№ 1, 2, 3, 4, 4 А РУСН- 0,4 кВ.

Питание секций РУСН 0,4 кВ сохраняется по существующей схеме.

В связи с установкой новых двигателей турбокомпрессоров предусматривается замена трансформаторов 41Т, 42Т, 43Т, 44Т мощностью 750 кВА на новые сухие трансформаторы мощностью 1000 кВА.

Управление механизмами собственных нужд котлоагрегатов ст. № 1 - 5 предусматривается с АРМ в помещении блочного щита управления. Управление и защита выключателей электродвигателей 6 кВ механизмов собственных нужд котлоагрегатов предусмотрены на микропроцессорных устройствах типа ОРИОН-2. Для схем управления и защиты электродвигателей 0,4 кВ механизмов собственных нужд котлоагрегатов ст.№ 1 - 5, предусматривается замена морально и физически устаревшей коммутационной и релейной аппаратуры.

Для подключения новых двигателей турбокомпрессоров системы ПВКД, силовых сборок РТЗО и агрегатов бесперебойного питания типа АБП предусматривается использование существующих панелей секций № 1, 2, 3, 4, 4А РУСН-0,4 кВ с установкой нового оборудования в них взамен существующего. Для электроснабжения питателей сырого угля ПСУ-А, Б и питателей пыли предусмотрены шкафы ЧРП, подключенные от агрегатов бесперебойного питания.

Все решения по реконструкции электрической части механизмов собственных нужд котлоагрегатов ст.№ 1 - 5 предусмотрены в объеме, необходимом для интеграции в АСУ ТП с возможностью управления механизмами с БЩУ, ПТК.

Прокладка кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях предусматривается по кабельным конструкциям открытым способом на

консолях, по перфорированным лоткам с обеспечением защиты от механических повреждений, от воздействий искр, источников тепла.

Электрическое освещение главного корпуса, проектируемых зданий и сооружений выполняется в соответствии с действующими нормами и руководящими указаниями.

Внутри зданий предусматривается четыре вида освещения: общее рабочее освещение на напряжение 220 В переменного тока; общее аварийное освещение; местное освещение на напряжение 220 В для отдельно стоящих приборов и щитов; сеть штепсельных розеток напряжением 12 В с присоединением к ним светильников переносного освещения.

В пожаро-взрывоопасных помещениях и зонах применяются светодиодные светильники в соответствующем исполнении. В помещениях и зонах с повышенной опасностью поражения электрическим током применяется напряжение 12 В.

Питание сетей рабочего освещения выполняется по самостоятельным линиям от секций РУСН 0,4 кВ через стабилизаторы напряжения. Питание аварийного освещения предусмотрено от существующей панели аварийного переключения освещения. При потере напряжения переменного тока сеть автоматически переключается на питание от аккумуляторной батареи.

Управление внутренним освещением выполняется непосредственно по месту и с групповых щитков освещения.

Для заземления электрооборудования, устанавливаемого в зданиях, предусматривается внутренняя сеть заземления, выполняемая стальной полосой сечением 40х4 и 25х4 мм. Предусматривается также широкое использование для заземления стальных строительных конструкций, арматуры фундаментов и кабельных конструкций, присоединяемых к сети заземления.

Молниезащита зданий и сооружений существующая.

Установленная электрическая мощность ТЭЦ-2 составляет 541,0 МВт.

Автоматизация технологических процессов

Концепция системы управления заключается в оснащении проектируемого оборудования современными микропроцессорными системами управления на базе программно-технического комплекса (ПТК) с организацией оперативного автоматизированного рабочего места (АРМ) машиниста котла (информационные и управляющие функции по к.а. ст. № -1 - 5 с предоставлением также информации по контролю водно-химического режима работы к.а.).

АСУТП предназначена для управления основными и вспомогательными технологическими процессами на проектируемом оборудовании. Основная задача, решаемая автоматизированной системой управления технологическими процессами (АСУТП), заключается в обеспечении безопасного, экономичного и надежного управления оборудованием станции. АСУТП позволяет оператору-технологу во взаимодействии с техническими и программными средствами управления, контроля и преобразования информации, обеспечить эффективное управление технологическим процессом.

АСУТП имеет иерархическую структуру в целом и распределенную структуру технических средств на нижнем уровне. Система контроля и управления обеспечивает следующие функции управления технологическими процессами: управления и регулирования, расчетов, информации, диагностики технологического оборудования и технических средств АСУТП, документирования.

Управление котлоагрегатами и вспомогательным оборудованием, в нормальном режиме и при авариях, осуществляется на агрегатном уровне. Для реализации задач

агрегатного уровня предусмотрены оперативные пульты управления на групповом щите управления ГрЩУ к.а. и неоперативные панели в помещении шкафов контроллеров и сборок задвижек.

На уровне группового управления осуществляются программы логического группового управления и основное регулирование. На уровне индивидуального управления осуществляются функции, непосредственно связанные с процессом: преобразование сигналов датчиков; контроль предельных значений; индивидуальное управление; регулирование; защита и блокировки.

АСУТП является распределенной системой прямого цифрового управления, включающей в себя отдельные подсистемы, объединенные магистральной шиной.

С целью повышения надежности и отказоустойчивости АСУТП используется аппаратное резервирование и системы самодиагностики отказов отдельных устройств.

В качестве датчиков, приняты интеллектуальные датчики (измерительные преобразователи) с нормированным выходным токовым сигналом 4 - 20 мА и с цифровым сигналом в стандарте протокола "HART", а также стандартные термометры сопротивления и термопары. Система контроля и управления обеспечивает все функции управления технологическими процессами: управления и регулирования; предоставления оперативному персоналу информации о соблюдении пределов и условий безопасности эксплуатации, функционирования систем безопасности, параметрах основных технологических процессов, сигнализации отклонений, результатах диагностики технологического оборудования и технических средств АСУТП.

АРМ машиниста котлоагрегата выполнен дублированным, состоит из двух рабочих станций с двумя мониторами, которые обеспечивают все функции контроля и управления к.а. Рабочие станции полностью взаимозаменяемы и позволяют вести управление процессом во всех режимах даже при полном отказе одной из них. На случай полного отказа ПТК предусмотрен аварийный пульт управления, посредством которого возможен безаварийный останов котлоагрегата.

В состав станций информационно-вычислительного комплекса помимо операторских станций, входят следующие инженерные станции ПТК АСУТП: станция архивной регистрации; станция базы данных; станция антивирусной защиты; станция WEB-мониторинга. АСУТП создается как автоматизированная система, т.е. функционирующая под контролем оператора котлоагрегата.

Автоматизированы следующие функции: информационные (сбор, первичная обработка и регистрация информации); управляющие (поддержание параметров технологического оборудования, регулирование технологических процессов, включение и отключение оборудования).

Проектом предусмотрен объем теплотехнического контроля, авторегулирования, дистанционного управления, сигнализации и блокировок, обеспечивающий бесперебойную работу котлоагрегатов и вспомогательного оборудования.

Для прокладки кабелей используется существующий под ГрЩУ кабельный туннель.

Электроснабжение системы осуществляется от двух независимых секций шин переменного тока собственных нужд и аккумуляторной батареи через автоматы бесперебойного питания.

Системы связи и сигнализации

Автоматизированная система мониторинга

Для обеспечения непрерывного контроля за техническим состоянием конструкций на объекте устанавливается автоматизированная система мониторинга (АСМ) несущих

строительных конструкций. Контроль за напряжённо деформированным состоянием предусмотрен с помощью датчиков деформаций установленных на элементах конструкций в местах наибольших деформаций. Контроль перемещений осуществляется с помощью наклономеров, устанавливаемых на конструкциях с максимальными перемещениями по результатам расчёта несущих строительных конструкций методом конечных элементов. Данные со всех установленных датчиков передаются на сервер с помощью системы сбора данных, где обрабатываются, структурируются и архивируются. Специализированное программное обеспечение позволяет строить графики, выводить данные в табличном виде и т. д. При превышении порогов, заданных для каждого из датчиков, срабатывает звуковая сигнализация.

Состав оборудования комплекса автоматизированной системы мониторинга: система сбора данных CR-1000X; мультиплексор 16/32; струнный интерфейс AVW200; датчики (наклономеры CUBE и струнные датчики деформации SJ-4000); источники бесперебойного питания; специализированное программное обеспечение Monitoring Client для обработки, анализа и визуализации показаний АСМ.

Пожарная сигнализация

Для объекта предусмотрено устройство пожарной сигнализации (ПС) для бункерного отделения, котельного отделения, дымососного отделения, электротехнических помещений на отметке плюс 4.800, помещения щита управления на отметке плюс 8.000, площадки на отметке плюс 16.000.

Управление и контроль ПС осуществляет пульт центрального управления С2000-М, устанавливаемый в помещении главного щита управления. В состав системы ПС входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: приемно-контрольные приборы пожарные Сигнал-10 и Сигнал-20; дымовые пожарные извещатели ИП 212-45 и Артон-ДЛ, тепловые пожарные извещатели ИП103-3-5/1; ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ. Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приемно-контрольные приборы Сигнал-10 и Сигнал-20.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Для обеспечения доступа пожарных подразделений к реконструируемым зданиям и сооружениям используются существующие дороги и проезды.

Реконструируемый Главный корпус запроектирован соответствующей требованиям IIIа степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Параметры эвакуационных путей и выходов из здания соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объекте предусматривается негосударственной противопожарной службой, размещенной в существующем пожарном депо на территории объекта, а также существующими стационарными системами:

противопожарное водоснабжение, автоматическая пожарная сигнализация, автоматическая система пожаротушения, система оповещения и управления эвакуацией, первичные средства пожаротушения.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188 «О гражданской защите» и исходными данными, выданными Департаментом по чрезвычайным ситуациям Северо-Казахстанской области (№ 29-17-15/5/6579 от 10.09.2020 г.) на проектируемом объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, которые охватывают мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

Проект согласован в части промышленной безопасности в КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» от 26 октября 2020 года № 5150.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

По проекту получено положительное заключение государственной экологической экспертизы от 22 января 2021 года № Т1-0001/21, выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

ТЭЦ-2 АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» в г. Петропавловск, на которой заменяются котлоагрегаты типа ТП-46-А ст. № 1 - 5, относится к объектам I класса опасности по санитарной классификации с санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) 1000 м.

Территория предприятия удалена от ближайшей жилой застройки на 2,5 км. В настоящее время установленная мощность ТЭЦ-2 составляет: электрическая – 541 МВт, тепловая – 713 Гкал/ч. После реконструкции ТЭЦ-2 с заменой котлоагрегатов ст. №№ 1 - 5 размер СЗЗ останется 1000 м.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Отражены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов реконструкции в соответствии с требованиями пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17 СП № 187 от 23.04.2018 г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Определен директивный срок на один пусковой комплекс 18 месяцев согласно п. 5.18 СН РК 1.03-01-2016 и письма заказчика № ПС-30-18-11 от 06.01.2021 г. Общий срок продолжительности реконструкции составляет 90 месяцев.

Начало строительства – май 2021 года, согласно письму заказчика от 15.10.2020 № ПС-30-18-4284.

1-ый пусковой комплекс:

начало строительства - май 2021 года;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2021 год – 44%, 2022 год – 56%.

2-ой пусковой комплекс:

начало строительства - ноябрь 2022 года;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2022 год – 13%, 2023 год – 71%, 2024 год - 16%.

3-ий пусковой комплекс:

начало строительства - май 2024 года;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2024 год – 44%, 2025 год – 56%.

4-ый пусковой комплекс:

начало строительства - ноябрь 2025 года;

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2025 год – 13%, 2026 год – 71%, 2027 год -16%.

5-ый пусковой комплекс:

начало строительства - ноябрь 2027 года

распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2027 год – 44%, 2028 год – 56%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений и проектов аналогов:

«Строительство главного распределительного щита управления турбогенератора 6,7 Петропавловской ТЭЦ-2 АО» «Севказэнерго» по улице Я. Гашека, 28 города Петропавловск Северо-Казахстанской области» (заключение № 12-0114/17 от 21.02.2017 года);

«Реконструкция котлоагрегата ст.№1 типа БКЗ-420-140 ТЭЦ АО «Павлодарэнерго»» (заключение № 01-486/10 от 19.10.2010 года);

«Газотурбинная электростанция на месторождении Акшабулак» (заключение № 01-450/09 от 23.09.2009 года).

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет частных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 13.01.2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2028 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Экономические показатели по проекту приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Экономические показатели по проекту

№	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года, прогнозных ценах 2021-2028 годов всего, млн. тенге	48281,318	47907,493
2	в том числе: СМР оборудование прочие	 9902,357 30394,851 7984,110	 9928,931 30190,795 7787,767
3	Сметная стоимость строительства в уровне цен: 2020 год с МРП 2778 тенге, млн. тенге 2021 год МРП 2917тенге, млн. тенге 2022 год МРП 3063 тенге, млн. тенге 2023 год МРП 3201 тенге, млн. тенге 2024 год МРП 3345 тенге, млн. тенге 2025 год МРП 3462 тенге, млн. тенге 2026 год МРП 3462 тенге, млн. тенге 2027 год МРП 3462 тенге, млн. тенге 2028 год МРП 3462 тенге, млн. тенге		 507,528 4066,150 6179,995 6525,470 5819,340 6562,302 7091,801 5778,791 5376,116
4	Сметная стоимость строительства 1 пускового комплекса, млн. тенге Сметная стоимость строительства 2 пускового комплекса, млн. тенге Сметная стоимость строительства 3 пускового комплекса, млн. тенге Сметная стоимость строительства 4 пускового комплекса, млн. тенге Сметная стоимость строительства 5 пускового комплекса, млн. тенге		9392,243 9064,278 9654,539 9855,982 9940,451

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019 г.), заказчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Проект согласован РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 22 января 2021 года № Т1-0001/21.

Проект соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209, пунктов 4, 8 - 10, 12 - 17, 55, 92, 142 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 105, 106, 108 - 110, 123 - 133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Установленная мощность ТЭЦ-2: электрическая	МВт	541,0	541,0
	тепловая	Гкал/ч	713,0	713,0
2	Общая площадь участка	га	48,395	48,395
3	Площадь застройки	м^2	6545,8	6545,8
4	Общая площадь здания	м^2	6850,64	6850,64
5	Количество котлоагрегатов Е-240-9,8-540 КТ	шт.	5	5
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 года, прогнозных ценах 2021-2028 годов всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	48281,318 9902,357 30394,851 7984,110	47907,493 9928,931 30190,795 7787,767
7	Продолжительность строительства, в том числе: 1 пусковой комплекс 2 пусковой комплекс 3 пусковой комплекс 4 пусковой комплекс 5 пусковой комплекс	мес.	90 18 18 18 18 18	90 18 18 18 18 18

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений проект «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст. № 1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г. Петропавловск» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» в соответствии с условиями договора от 19 ноября 2020 года № 01-1722.

8.3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Производство строительно-монтажных работ по документации на стадии «Проект» государственными нормами запрещается. Для производства строительно-монтажных работ заказчику необходимо разработать рабочую документацию на основе технических показателей настоящего проекта.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Петропавл қаласындағы 2-ЖЭО № 1-5 ст. ТП-46-А типіндегі қазандық агрегаттарын бу өнімділігін сағатына 240 т. дейін ұлғайта отырып реконструкциялау» жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 19 қарашадағы № 01-1722 шарттың талаптарына сәйкес «СЕВКАЗЭНЕРГО» АҚ кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4. «Жоба» кезеңінде құжаттама бойынша құрылыс-монтаж жұмыстарын өндіруге мемлекеттік нормалармен тыйым салынады. Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу үшін тапсырыс берушіге осы жобаның техникалық көрсеткіштері негізінде жұмыс құжаттамасын әзірлеу қажет.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Радченко Л.В.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кожабаева Г.Г.

ведущий специалист (переводчик, делопроизводство, архив)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ни М.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ахметова И.Б.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ткаченко В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Горбань Я.И.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: Т1-0001/21
Дата: 22.01.2021

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНІСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

АО «СевКазЭнерго

Заключение
государственной экологической экспертизы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст.№1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г.Петропавловск»

Разработчик: АО "Институт "КазНИПИ Энергопром" (лицензия № 01284Р от 05.02.2009г.)
Заказчик: АО «СевКазЭнерго
Юридический адрес: СКО, г. Петропавловск, ул. Жамбыла,215.
Месторасположение: СКО, г. Петропавловск, ул. Жамбыла,215.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

-оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст.№1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г.Петропавловск»;

-протокол общественных слушаний;

-план мероприятий по охране окружающей среды на период 2021-2028 гг.

Материалы поступили 23.11.2020 г № Т1-03/00022, через базу ЕИСКВЭ и рассмотрены на заседании комиссии по рассмотрению проектных материалов на получение заключения государственной экологической экспертизы Департамента экологии по СКО от 22.01.2021 г., протокол № 7.

Реконструкция Петропавловской ТЭЦ-2 связана с необходимостью обновления физически изношенного, морально устаревшего и отработавшего ресурс оборудования, с требованиями по обеспечению технической и экологической безопасности ТЭЦ.

Общие сведения

Основным видом деятельности АО «СевКазЭнерго» является выработка тепловой и электрической энергии.

Реконструкция ТЭЦ-2 по настоящему проекту осуществляется в пределах существующей промплощадки ТЭЦ-2, котлоагрегаты ст. №1-5 со вспомогательным оборудованием размещается на месте старых демонтированных котлоагрегатов. Существующая Петропавловская ТЭЦ-2 расположена в Северо-Восточном промрайоне г. Петропавловска. Площадка ТЭЦ со всех сторон ограничена промышленными предприятиями и сооружениями. Территория предприятия удалена от ближайшей жилой застройки на 2,5 км. Золоотвал расположен на расстоянии 16 км восточнее промплощадки.

Границы СЗЗ промплощадки ТЭЦ-2 установлены в размере 1000 м по периметру промплощадки в Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов АО «СевКазЭнерго Петропавловск».

В соответствии с Заданием на разработку проекта предусматривается установка котлоагрегатов ст.№1-5 типа Е-250-9,8-540КТ производства ООО "Барнуальский филиал «КазЭнергоМаш» г.Барнаул, Россия.

Новые котлоагрегаты ст.№1-5 предусматриваются к установке в ячейке действующих котлоагрегатов ст.№1-5 типа ТП-46-А производства Таганрогский котельный завод, г. Таганрог, Россия.

Основные технические решения

В соответствии с Техническим заданием параметры вновь устанавливаемого оборудования и схема его подключения к существующей части ТЭЦ обеспечивают параллельную работу с существующим оборудованием, т.е. с поперечными связями по основным и вспомогательным технологическим трубопроводам и коммуникациям.

Режим работы ТЭЦ сохраняется по тепловому графику с комбинированной выработкой электроэнергии и тепла и дополнительной выработкой электроэнергии по электрическому графику (при необходимости).

Проектом предусмотрено выделение пяти пусковых комплексов с вводом в эксплуатацию котлоагрегатов Е-240-9,8-540 КТ. Очередность выполнения пусковых комплексов:

- 1-ый пусковой комплекс – котлоагрегат ст.№2;
- 2-ой пусковой комплекс – котлоагрегат ст.№1;
- 3-ий пусковой комплекс – котлоагрегат ст.№3;
- 4-ый пусковой комплекс – котлоагрегат ст.№4;
- 5-ый пусковой комплекс – котлоагрегат ст.№5.

На момент реконструкции 2 к.а. в работе будут участвовать 4 существующих котла ст.№1,3,4,5, период реконструкции 18 месяцев (2021-2022 г.г.).

На момент реконструкции 1 к.а. в работе будут участвовать 3 существующих котла ст.№3,4,5 и 1 новый котел ст.№2, период реконструкции 18 месяцев (2022-2024 г.г.).

На момент реконструкции 3 к.а. в работе будут участвовать 2 существующих котла ст.№ 4,5 и 2 новых котла ст.№1,2, период реконструкции 18 месяцев (2024-2025 г.г.).

На момент реконструкции 4 к.а. в работе будут участвовать 1 существующий котел ст.№5 и 3 новых котла ст.№1,2,3 период реконструкции 18 месяцев (2026-2027 г.г.).

На момент реконструкции 5 к.а. в работе будут 4 новых котла ст.№1,2,3,4 период реконструкции 18 месяцев (2027-2028 г.г.).

С установкой нового оборудования в минимально необходимом объеме выполняется расширение, реконструкция и новое строительство зданий и сооружений, технологических схем и

систем.

Продолжительность выполнения реконструкции (демонтаж и монтаж, строительные и монтажные работы) котлоагрегатов, каждого пускового комплекса, составит 18 месяцев, при этом общая продолжительность реконструкции котлоагрегатов ст.№1-5 ТЭЦ-2 г. Петропавловск составит 7,5 лет, в течении 2021 – 2028 гг.

В существующей части главного корпуса проектом предусмотрено:

котельное отделение:

- демонтаж существующих котлов и оборудования;
- демонтаж существующих фундаментов под оборудование;
- реконструкция фундаментов каркаса котла для возможности установки нового котла;
- устройство новых фундаментов под оборудование;
- устройство щита управления на отм. +8.000
- монтаж новых котлов и оборудования, трубопроводов;
- восстановление полов на отм. 0.000.

Площадки обслуживания котла включены в объем поставки котла.

дымососное отделения:

- демонтаж существующего оборудования;
- демонтаж существующих фундаментов под оборудование;
- демонтаж каналов ГЗУ
- устройство новых каналов ГЗУ
- устройство новых фундаментов под оборудование;
- монтаж нового оборудования;
- восстановление полов на отм. 0.000.
-устройство каркаса и площадок обслуживания эмульгаторов

С котлами ст. №1-5 выполняются новые установки:

-золоулавливающая установка с батарейными эмульгаторами III поколения;

-в газоходах к.а. ст. №1-5 (на напоре дымососов) устанавливаются отборы для выполнения автоматического анализа содержания в дымовых газах NOx, CO2,SO2.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Воздушная среда. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при проведении реконструкции к.а. ст.№1-5 будут являться различного вида демонтажные и строительно-монтажные работы, связанные с резкой металла, разборкой существующего фундамента под оборудование, земляными работами (выемочно- погрузочные, пересыпка пылящих материалов и др.), сварочными, покрасочными, гидроизоляционными работами,

механической обработкой металлов и древесины, сверлением отверстий в железобетоне. При работе передвижного компрессора в атмосферный воздух будут поступать газообразные вещества от работы двигателя внутреннего сгорания. При нагреве битума и битумной мастики в битумном котле при помощи горелки в атмосферный воздух будут выделяться газообразные вещества. При хранении инертных материалов в атмосферный воздух будет поступать пыль.

В период строительства в атмосферу от стационарных источников поступит 19 загрязняющих веществ. **Объем выбросов на период строительства составит – 13,5 т/период.** Таблица нормативов представлена в приложении.

Комплексная оценка влияния на загрязнение атмосферного воздуха в период проведения строительных работ по настоящему проекту классифицируется как воздействие *"низкой значимости",* ближе к пороговому уровню отсутствия воздействия.

Водные ресурсы. При проведении строительных работ вода используется на:

- производственные нужды стройки (для промывки трубопроводов, увлажнение территории строительства и пр.);

- на хозбытовые нужды строителей.

Сброс хозяйственно – бытовых стоков предусматривается в городскую канализацию.

Влияние на подземные воды связано, в основном, с эксплуатацией дорожно- строительной техники на дизельном топливе.

При выполнении всех мероприятий и рекомендаций, установленных проектом, негативное воздействие на поверхностные и подземные водные ресурсы будет отсутствовать.

Недра. Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения ТЭЦ-2 нет.

При реконструкции к.а.ст.№№1-5 на Петропавловской ТЭЦ-2 минеральные ресурсы доставляются из разработанных карьеров автотранспортом. Разработка новых карьеров не предусматривается. Воздействие на недра на период строительства отсутствует.

Земельные ресурсы. Почвы. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров имеет место только в пределах промплощадки ТЭЦ-2. После окончания строительных работ по проекту реконструкции к.а.ст.№1-5 ТЭЦ-2 по всей строительной площадке производится технический этап рекультивации, который включает: удаление всех временных устройств и сооружений, засыпка и послойное трамбование или выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ, уборка строительного мусора.

Отходы производства и потребления. В процессе проведения демонтажных и строительно-монтажных работ по реконструкции к.а. ст.№1-5 Петропавловской ТЭЦ-2 образуются 7 видов отходов:

-демонтажные работы: лом черных металлов, строительный мусор.

-строительно-монтажные работы: огарки сварочных электродов, тара ЛКМ, отработанные поглощающие материалы, загрязненные нефтепродуктами (промасленная ветошь), отходы асфальтовых вяжущих, ТБО.

В период строительства объемы отходов за весь период строительно-монтажных работ составят – **20,979 тыс.т/период**, преобладают отходы зеленого уровня. Способы нейтрализации и захоронения отходов - передача в специализированные организации для захоронения и вторичной переработки. Размещение отходов в окружающей среде проектом не предусматривается.

Физические воздействия. В процессе строительных работ по проекту реконструкции к.а. ст.№1-5 шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать дорожно-строительные машины и механизмы. Основными источниками электромагнитного воздействия на ТЭЦ-2 является оборудование трансформирующее и передающее электроэнергию. По проекту реконструкции с заменой к.а.№1-5 источники электромагнитного воздействия отсутствуют.

Растительность и животный мир. Реализация настоящего проекта предусматривается в промышленной зоне г. Петропавловска. Для промышленной зоны естественный растительный покров нарушен, животные также покинули места обитания с началом эксплуатации промышленных предприятий. Проектом предусматривается ограничение передвижения транспортных средств вне дорог, поэтому воздействие будет территориально ограничено и слабое по интенсивности.

Социально-экономическая среда. Обеспечение надежного и устойчивого теплоснабжения потребителей тепла, соответствующего современным требованиям теплового комфорта в жилищах, является одной из важнейших задач, поэтому система централизованного теплоснабжения должна быть технически совершенной и достаточной по тепловой мощности.

В период проведения строительных работ по реконструкции к.а. ст.№№1-5 Петропавловской ТЭЦ-2 будут созданы новые рабочие места. Количество строительно-монтажных кадров – 218 чел. Таким образом, проект позволит создать новые рабочие места, повысить занятость населения, тем самым повысить уровень благосостояния населения. Реализация проекта позволит повысить надежность теплоэлектроснабжения города, повысить комфортность проживания населения.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности. При строительстве источники возникновения аварийной ситуации, связанной с повышенным загрязнением компонентов окружающей отсутствуют.

При проведении строительных работ необходимо в первую очередь соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, производство строительно-монтажных работ на объекте должно осуществляться в строгом соответствии с нормативными документами.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком и с участием субподрядных организаций, до начала работ обязаны разработать и утвердить мероприятия по ТБ, производственной санитарии и по аварийно-спасательным работам, обязательные для всех организаций - участников строительства.

Опасные зоны работ (котлованы, работающие механизмы, оборудование и т.п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками или надписями.

Пожарная безопасность на строительной площадке и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями “Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ” ППБ-2006, утвержденных ГУПО МВД РК.

В период строительства риск для здоровья населения отсутствует, поскольку влияние процесса строительства ограничено промышленной площадкой ТЭЦ-2 удаленной от ближайшей жилой застройки на 2,5 км.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

Вывод

На основании изложенного материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст.№1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г.Петропавловск» ***согласовывается.***

Приложение на 2 листах. Заключение государственной экологической экспертизы без приложения не действительно.

Приложение

Нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу при проведении реконструкции к.а. ст.№1-5 Петропавловской ТЭЦ-2 (этап строительства)

Производство, цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества			Существующее положение		Выброс веществ 2021 г. (8 мес.)		Выброс веществ 2022 г.		Выброс веществ 2023 г.		Выброс веществ 2024 г.		Выброс веществ 2025 г.		Выброс веществ 2026 г.		Выброс веществ 2027 г.		Выброс веществ 2028 г. (10 мес.)		ПДВ.		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Организованные источники																							
Труба котла битумного																							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5501	------	------	0,001219	0,000025	0,001219	0,000041	0,001219	0,000043	0,001219	0,000037	0,001219	0,000043	0,001219	0,000046	0,001219	0,000037	0,001219	0,000037	0,001219	0,000046	2021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5501	------	------	0,000198	0,000004	0,000198	0,000006	0,000198	0,000007	0,000198	0,000006	0,000198	0,000007	0,000198	0,000008	0,000198	0,000006	0,000198	0,000006	0,000198	0,000008	2021
0328	Углерод (сажа)	5501	------	------	0,000150	0,000002	0,000150	0,000005	0,000150	0,000005	0,000150	0,000005	0,000150	0,000005	0,000150	0,000006	0,000150	0,000005	0,000150	0,000005	0,000150	0,000006	2021
0330	Сера диоксид	5501	------	------	0,003483	0,000071	0,003483	0,000115	0,003483	0,000123	0,003483	0,000106	0,003483	0,000123	0,003483	0,000132	0,003483	0,000106	0,003483	0,000106	0,003483	0,000132	2021
0337	Углерод оксид	5501	------	------	0,008217	0,000166	0,008217	0,000271	0,008217	0,000291	0,008217	0,000250	0,008217	0,000291	0,008217	0,000312	0,008217	0,000250	0,008217	0,000250	0,008217	0,000312	2021
2754	Углеводороды предельные С12-С19	5501	------	------	0,009742	0,000002	0,009742	0,000004	0,009742	0,000004	0,009742	0,000004	0,009742	0,000004	0,009742	0,000005	0,009742	0,000004	0,009742	0,000004	0,009742	0,000005	2021
Труба компрессора																							
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	5502	------	------	0,048067	0,195981	0,048067	0,318469	0,048067	0,342967	0,048067	0,293971	0,048067	0,342967	0,048067	0,367464	0,048067	0,293971	0,048067	0,293971	0,048067	0,367464	2021
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5502	------	------	0,007811	0,031848	0,007811	0,051751	0,007811	0,055732	0,007811	0,047770	0,007811	0,055732	0,007811	0,059713	0,007811	0,047770	0,007811	0,047770	0,007811	0,059713	2021
0328	Углерод	5502	----	----	0,00408	0,01709	0,00408	0,02777	0,00408	0,02991	0,00408	0,02563	0,00408	0,02991	0,00408	0,03204	0,00408	0,02563	0,00408	0,02563	0,00408	0,03204	202

	(Сажа)		---	---	3	2	3	3	3	0	3	7	3	0	3	6	3	7	3	7	3	6	1
0330	Сера диоксид	5502	---- ---	---- ---	0,006417	0,025636	0,006417	0,041660	0,006417	0,044865	0,006417	0,038456	0,006417	0,044865	0,006417	0,048069	0,006417	0,038456	0,006417	0,038456	0,006417	0,048069	2021
0337	Углерод оксид	5502	---- ---	---- ---	0,042000	0,170913	0,042000	0,277735	0,042000	0,299099	0,042000	0,256370	0,042000	0,299099	0,042000	0,320463	0,042000	0,256370	0,042000	0,256370	0,042000	0,320463	2021
0703	Бенз(а)прирен	5502	---- ---	---- ---	0,000000008	0,0000004	0,000000008	0,0000005	0,000000008	0,0000005	0,000000008	0,0000005	0,000000008	0,0000005	0,000000008	0,0000006	0,000000008	0,0000005	0,000000008	0,0000005	0,000000008	0,0000006	2021
1325	Формальдегид	5502	---- ---	---- ---	0,000875	0,003418	0,000875	0,005556	0,000875	0,005982	0,000875	0,005127	0,000875	0,005982	0,000875	0,006409	0,000875	0,005127	0,000875	0,005127	0,000875	0,006409	2021
2754	Углеводороды предельные С12-С19	5502	---- ---	---- ---	0,021000	0,085457	0,021000	0,138867	0,021000	0,149550	0,021000	0,128185	0,021000	0,149550	0,021000	0,160231	0,021000	0,128185	0,021000	0,128185	0,021000	0,160231	2021
в том числе факелы*																							
-------		-------	---- ---	---- ---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------ --
Итого по организованным:		-------	---- ---	---- ---	**0,153262 08**	**0,530615 4**	**0,153262 08**	**0,862253 5**	**0,153262 08**	**0,928578 5**	**0,153262 08**	**0,795924 5**	**0,153262 08**	**0,928578 5**	**0,153262 08**	**0,994904 6**	**0,153262 08**	**0,795924 5**	**0,153262 08**	**0,795924 5**	**0,153262 08**	**0,994904 6**	------ --
Неорганизованные источники																							
Строительная площадка																							
0123	Железа оксид	6501	---- ---	---- ---	0,026823	0,003420	0,026823	0,005556	0,026823	0,005983	0,026823	0,005128	0,026823	0,005983	0,026823	0,006410	0,026823	0,005128	0,026823	0,005128	0,026823	0,006410	2021
0143	Марганец (IV) оксид	6501	---- ---	---- ---	0,000760	0,000267	0,000760	0,000435	0,000760	0,000469	0,000760	0,000402	0,000760	0,000469	0,000760	0,000502	0,000760	0,000402	0,000760	0,000402	0,000760	0,000502	2021
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	6501	---- ---	---- ---	0,010833	0,000023	0,010833	0,000035	0,010833	0,000038	0,010833	0,000032	0,010833	0,000038	0,010833	0,000041	0,010833	0,000032	0,010833	0,000032	0,010833	0,000041	2021
0337	Углерод оксид	6501	---- ---	---- ---	0,013750	0,000028	0,013750	0,000045	0,013750	0,000048	0,013750	0,000041	0,013750	0,000048	0,013750	0,000052	0,013750	0,000041	0,013750	0,000041	0,013750	0,000052	2021
0616	Ксилол	6501	---- ---	---- ---	0,250000	0,029535	0,250000	0,047993	0,250000	0,051684	0,250000	0,044301	0,250000	0,051684	0,250000	0,055376	0,250000	0,044301	0,250000	0,044301	0,250000	0,055376	2021
0621	Толуол	6501	---- ---	---- ---	0,344444	0,007625	0,344444	0,012390	0,344444	0,013342	0,344444	0,011436	0,344444	0,013342	0,344444	0,014296	0,344444	0,011436	0,344444	0,011436	0,344444	0,014296	2021
1210	Бутилацетат	6501	---- ---	---- ---	0,066667	0,001477	0,066667	0,002398	0,066667	0,002582	0,066667	0,002213	0,066667	0,002582	0,066667	0,002768	0,066667	0,002213	0,066667	0,002213	0,066667	0,002768	2021
1401	Ацетон	6501	---- ---	---- ---	0,144444	0,003197	0,144444	0,005196	0,144444	0,005595	0,144444	0,004796	0,144444	0,005595	0,144444	0,005995	0,144444	0,004796	0,144444	0,004796	0,144444	0,005995	2021
2752	Уайт-спирит	6501	---- ---	---- ---	0,361111	0,036408	0,361111	0,059164	0,361111	0,063715	0,361111	0,054613	0,361111	0,063715	0,361111	0,068266	0,361111	0,054613	0,361111	0,054613	0,361111	0,068266	2021
2754	Углеводороды предельные С12-С19 / в пересчете на	6501	---- ---	---- ---	0,577778	0,000784	0,577778	0,001274	0,577778	0,001372	0,577778	0,001176	0,577778	0,001372	0,577778	0,001470	0,577778	0,001176	0,577778	0,001176	0,577778	0,001470	2021

	С/																						
2902	Взвешенные вещества	6501	------	------	0,004000	0,000171	0,004000	0,000280	0,004000	0,000302	0,004000	0,000259	0,004000	0,000302	0,004000	0,000323	0,004000	0,000259	0,004000	0,000259	0,004000	0,000323	2021
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	6501	------	------	0,707868	0,465236	0,707868	0,756010	0,707868	0,814165	0,707868	0,697856	0,707868	0,814165	0,707868	0,872320	0,707868	0,697856	0,707868	0,697856	0,707868	0,872320	2021
2930	Пыль металлическая	6501	------	------	0,052000	0,000709	0,052000	0,001152	0,052000	0,001241	0,052000	0,001064	0,052000	0,001241	0,052000	0,001330	0,052000	0,001064	0,052000	0,001064	0,052000	0,001330	2021
2936	Пыль древесная	6501	------	------	1,552000	0,001885	1,552000	0,003065	1,552000	0,003301	1,552000	0,002830	1,552000	0,003301	1,552000	0,003537	1,552000	0,002830	1,552000	0,002830	1,552000	0,003537	2021
Итого по неорганизованным:			------	------	**4,112478**	**0,550765**	**4,112478**	**0,894993**	**4,112478**	**0,963837**	**4,112478**	**0,826147**	**4,112478**	**0,963837**	**4,112478**	**1,032686**	**4,112478**	**0,826147**	**4,112478**	**0,826147**	**4,112478**	**1,032686**	------
Всего по предприятию:			------	------	**4,265740 08**	**1,081380 4**	**4,265740 08**	**1,757246 5**	**4,265740 08**	**1,892415 5**	**4,265740 08**	**1,622071 5**	**4,265740 08**	**1,892415 5**	**4,265740 08**	**2,027590 6**	**4,265740 08**	**1,622071 5**	**4,265740 08**	**1,622071 5**	**4,265740 08**	**2,027590 6**	------

Умаров Е.Б.

Руководитель департамента

РГУ "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан"

Кабиева Г.Ж.

Главный специалист

РГУ "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан"

№: KZ39VCZ00768899

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "СевКазЭнерго",150000, Республика Казахстан, Северо -Казахстанская область, Петропавловск Г.А., улица Имени Жамбыла, дом № 215

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990140000186

Наименование производственного объекта: «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст.№1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г.Петропавловск»

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, Жамбыла,215.,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 1,0813804 тонн
в 2022 году 1,7572465 тонн
в 2023 году 1,8924155 тонн
в 2024 году 1,6220715 тонн
в 2025 году 1,8924155 тонн
в 2026 году 2,0275906 тонн
в 2027 году 1,6220715 тонн
в 2028 году 1,62207 тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 22.01.2021 года по 31.12.2028 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Руководитель департамента**	**Умаров Ерболат Булатжанович**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Петропавловск Г.А.

Дата выдачи: 22.01.2021 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст.№1 -5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г.Петропавловск»	Т1-0001/21 22.01.2021
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;
2. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля на основании ст.133 Экологического кодекса РК;
3. Ежеквартально представлять отчет по выполнению плана природоохранных мероприятий на основании ст.73 Экологического кодекса РК;
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в департамент ежеквартально – до 10 числа, следующего за отчётным;
5. Осуществлять раздельный сбор отходов на основании ст.301 Экологического кодекса РК;
6. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.
7 На период эксплуатации необходимо включить в проект предельно допустимых выбросов эмиссии определенные проектом оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция котлоагрегатов типа ТП-46-А ст.№1-5 ТЭЦ-2 с увеличением паропроизводительности до 240 т/ч г.Петропавловск» и получить положительное заключение государственной экологической экспертизы и разрешение на эмиссии в окружающую среду.