

Қазақстан Республикасының
Экология және Табиғи ресурстар
министрлігі Экологиялық реттеу
және бақылау комитетінің Ақтөбе
облысы бойынша экология
Департаменті



Номер: KZ14VWF00156076
Дата: 20.03.2024
Департамент экологии
Актюбинской области Комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики
Казахстан

030012 Ақтөбе қаласы, Сәңкібай батыр
даңғ. 1оң қанат
Тел.: 55-75-49

030012 г.Ақтөбе, пр-т Санкибай Батыра 1.
3 этаж правое крыло
Тел.: 55-75-49

АО «Ақтөбе ТЭЦ»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ78RYS00576893 20.03.2024 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемой деятельностью планируется ввод в эксплуатацию газотурбинной установки (ГТУ) мощностью 57МВт с котлом утилизатором.

Проектируемые объекты построены, идут пусконаладочные работы на основании заключения.

ТЭЦ расположено в г.Ақтөбе Актюбинской области Республики Казахстан, по ул. 312 стрелковой дивизии 60. АО «Ақтөбе ТЭЦ» расположено в промышленной зоне северной части г.Ақтөбе. С запада и севера граничит с Актюбинским заводом ферросплавов - филиалом АО «ТНК Казхром», с севера - с ТОО «Контакт», ТОО «Механизатор», ТОО «Нерудник», с северо-востока - с Филиалом ТОО «Alina D», с востока - с АО «АЗНО», ТОО «МТС Трактор», с юго-востока – со Складским комплексом «Актюбглавнаб». Район насыщен промышленными предприятиями, железнодорожными путями и автомагистралями. Ближайшая жилая зона населенный пункт ВОХРА расположен на расстоянии 86 м. от источников загрязнения АО «Ақтөбе ТЭЦ». Координаты: 50°19'57.74"с.ш. 57°8'28.20"в.д., 50°20'8.82"с.ш. 57°8'54.35"в.д., 50°20'17.15"с.ш 57° 8'42.24"в.д., 50°20'6.88"с.ш. 57° 8'27.75"в.д..

Краткое описание намечаемой деятельности

В состав газотурбинного блока входит: газовая турбина типа SGT-800 производства Siemens Industrial Turbomachinery AB модульной конструкции; электрогенератор мощностью 57 МВт типа AMS 1400LC 4LBS; главное распределительное устройство 10 кВ; пусковой трансформатор 10/0,69 кВ; два понижающие трансформаторы 10/6 кВ для питания главных электродвигателей дожимных компрессоров С-0001; понижающий трансформатор 10/0,4 кВ; распределительное устройство собственных нужд 0,4 кВ; релейная защита и автоматика электрооборудования; вспомогательное оборудование. В составе котла-утилизатора: котел-утилизатор, вырабатывающий водяной пар давлением 3,0 МПа, температурой 420°С, производительность которого 70 т/ч; деаэратор с питательными насосами и охладителем выпара; сепараторы непрерывной и периодической продувки; бак дренажных вод из нижних точек котла-утилизатора с насосами; станции дозирования тринатрий фосфата, реагентов по повышению уровня рН и снижению уровня кислорода. На сегодня, АО «Ақтөбе ТЭЦ» - является единственным источником централизованного теплоснабжения г. Ақтөбе.

Газотурбинная установка, мощностью 57 МВт с котлом-утилизатором, позволяющими: увеличить электрическую мощность ТЭЦ на величину 57 МВт, не зависящую от графика отпуска тепла и используемую в базовом режиме в течение года; повысить экономичность ТЭЦ путем вывода части устаревшего котельного оборудования; повысить конкурентоспособность Ақтөбе ТЭЦ на рынке электроэнергии и создать резерв для



присоединения новых потребителей тепла; повысить надежность производства электроэнергии и тепла; улучшить экологические характеристики Актобе ТЭЦ; улучшить условия труда персонала за счет более прогрессивной технологии и внедрения АСУ ТП на новом оборудовании. В качестве газотурбинной установки принят блок производства Siemens Industrial Turbomachinery AB модульной конструкции состоящий из газовой турбины типа SGT-800 и электрического генератора типа AMS 1400LC 4L BS. Газовая турбина и генератор объединены в единый блок. Технология работы газовой турбины описывается термодинамическим циклом Брайтона/Джоуля – термодинамическим циклом, описывающим рабочие процессы газотурбинного двигателя. В газовую турбину под давлением подается топливный газ и воздух. Газовоздушная смесь поджигается. При сгорании газовоздушной смеси образуется энергия в виде потока раскаленных газов. Этот поток с высокой скоростью устремляется на рабочее колесо турбины и вращает его. Вращательная кинетическая энергия через вал турбины приводит в электрический генератор. Турбина и генератор соединены друг с другом через редуктор. Генератор вырабатывает электроэнергию. С клемм электрогенератора произведенное электричество направляется в главное распределительное устройство 10 кВ (ГРУ-10 кВ). Продукты сгорания в горячем состоянии через газоход подаются в котел-утилизатор. Котел-утилизатор предназначен для утилизации тепла дымовых газов от ГТУ путем выработки водяного пара среднего давления $P_{\text{раб}} = 3,0$ МПа (и), $T_{\text{раб}} = 420^{\circ}\text{C}$ из питательной воды. Режим работы котла-утилизатора - непрерывный. В установке котла-утилизатора предполагается установка котла-утилизатора КУ-01 и вспомогательного оборудования. Дымовые газы от котла-утилизатора отводятся индивидуальной дымовой трубой. На дымовой трубе на выходе из котлов предусмотрены датчики для контроля температуры и состава дымовых газов. Питательная вода для котла-утилизатора готовится из добавочной воды после доочистки в блоке водоподготовки РК-1 в деаэраторе. В деаэраторе осуществляется процесс удаления из добавочной воды агрессивных составляющих CO_2 и O_2 . В качестве газообразного топлива для газотурбинной установки используется углеводородный газ из внешнего источника – попутный нефтяной газ Жанажольского месторождения нефти. Топливный газ из трубопровода ТЭЦ с давлением 0,64-1,2 МПа по трубопроводу подается в блок подготовки топливного газа, а далее в газотурбинную установку. Среднегодовой расход – 129600 тыс. т/год. Сырьем для производства водяного пара среднего давления в котле-утилизаторе является питательная вода, приготовленная из продукта блока водоподготовки – пермеата (добавочной воды) и водяного пара низкого давления из существующих сетей ТЭЦ. Сырьем для производства пермеата (добавочной воды) на блоке водоподготовки является пермеат (обессоленная вода) из существующего цеха ХВО-2 Актобе ТЭЦ, который доочищается на установке водоподготовки. Пермеат (обессоленная вода) подается на блок водоподготовки по трубопроводу диаметром 150 мм. Параметры обессоленной воды на входе в установку: давление 0,5 МПа(и), температура 25°C . Водяной пар низкого давления подается в деаэратор котла-утилизатора по трубопроводу Ду150 мм. Параметры водяного пара низкого давления воды на входе в установку: давление 1,1 МПа(и), температура 188°C .

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода «Актобе ТЭЦ». Горячее водоснабжение в санузле предусматривается от электрического водонагревателя. На территории предприятия поверхностных водотоков не имеется, в связи с этим прямого воздействия деятельность предприятия на качество поверхностных вод не оказывает. Ближайший водный объект река Женишке находится на расстоянии 940 м. Водоохранная зона р. Женишке 500 м. Объект находится за пределами водоохранной зоны. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого водопровода «Актобе ТЭЦ». Горячее водоснабжение в санузле предусматривается от электрического водонагревателя. Источником технической воды является блок водоподготовки, сырьем является пермеат из существующего цеха ХВО-2 Актобе ТЭЦ. Ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 250 м³/год, технической – 2000 м³/год. Вода питьевого качества будет использоваться для хоз-питьевых нужд сотрудников. Вода технического качества будет использоваться для производства водяного пара в котле-утилизаторе, необходимая для осуществления процесса удаления из добавочной воды агрессивных составляющих CO_2 и O_2 .



В заявлении о намечаемой деятельности, строительная площадка является зоной завода АО «Актобе ТЭЦ». Поскольку участок строительства является производственной территорией, он не входит в особо охраняемую природную зону и земли государственного лесного фонда, где не обитают животные и птицы.

Также в отношении участка строительства АО «Актобе ТЭЦ» имеется акт собственности №102202100014848, выданный 02 июля 2021 года под номером №02-036-139-1450.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Азот диоксид, 2 класс опасности, объем $\approx 967,1$ тонн, превышает пороговое значение в 100 000 кг/год, подлежит внесению в регистр. Азот оксид, 3 класс опасности, объем $\approx 157,2$ тонн, не подлежит внесению в регистр. Углерод оксид, 4 класс опасности, объем $\approx 2042,183059$ тонн, превышает пороговое значение в 500 000 кг/год, подлежит внесению в регистр. Метан, 2 класс опасности $\approx 122,85$ тонн превышает пороговое значение в 100 000 кг/год, подлежит внесению в регистр. Диоксид серы, 2 класс опасности, объем $\approx 9,33118704$ тонн не превышает пороговое значение в 150 000 кг/год, не подлежит внесению в регистр. Сероводород, 2 класс опасности, объем $\approx 9,33118704$ тонн, не подлежит внесению в регистр. Смесь углеводородов предельных C1-5, 4 класс опасности, объем $\approx 0,11$ тонн, не подлежит внесению в регистр.

Все стоки отводятся в централизованную сеть канализации.

Отходы трансформаторных масел образуется при замене масла трансформатора. Отходы минеральных смазочных масел. образуется при замене масла систем смазки турбины. Железные бочки. предназначен для временного хранения масел. Текстиль загрязненный (спецодежда). образуется при работах по текущему ремонту и профилактическому обслуживанию оборудования. ТБО. Образуются в результате жизнедеятельности работников, очистки территории предприятия. Отходы трансформаторных масел = 2 тонн/год Отходы минеральных смазочных масел = 23 тонн/год Железные бочки = 0.6 тонн/год Текстиль загрязненный (спецодежда) = 0.5 тонн/год ТБО = 4,5 тонн/год.

Намечаемая деятельность согласно - «Ввод в эксплуатацию газотурбинной установки (ГТУ) мощностью 57МВт с котлом утилизатором» (сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более) относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии пп.1.1 п.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Деятельность планируется осуществить уже на антропогенно нарушенных землях, фоновые загрязнения ОС приняты согласно отчетам производственного экологического контроля: 1) Воздух. Усредненные фоновые показатели: Пыль – 0.3 мг/м³, факт 0.05. NO₂ – норм 0.2 мг/м³, факт 0.0488. NO – норм 0.4 мг/м³, факт – 0.0367. CO – норм 5мг/м³, факт 1.73. 2) Дозиметрия установленный норматив 0.2 мкЗв/ч, точка №1 факт 0.15, точка №2 факт 0.10, точка №3 факт 0.08, точка №4 факт 0.10. 3) Физ факторы. Шум - установленный норматив 80 дБ, факт 50 дБ. На предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух. В целях уменьшения воздействия на атмосферный воздух предусматривается комплекс мероприятий по защите атмосферного воздуха. Технические мероприятия включают следующие решения: все технологические процессы и операции осуществляются в закрытой, герметичной системе под давлением; - применение оборудования высокой степени герметичности и надежности; ГТУ и котел утилизатор должны быть оснащены соответствующим современному уровню автоматическим контролем содержания в дымовых газах оксида углерода и кислорода; для минимизации выбросов в атмосферу окислов азота, основными источниками которых являются ГТУ и КУ, должен быть предусмотрен комплекс решений, обеспечивающий сокращение образования окислов азота при сгорании топлива; для управления процессом предусмотрена система контроля, управления и автоматизации (АСУТП), высокий уровень противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ), которые обеспечат безопасную

эксплуатацию и минимизируют вероятность возникновения аварийных ситуаций, в т.ч.



связанных с выбросами опасных веществ; защита технологического оборудования, работающего под давлением, от недопустимого превышения давления должна осуществляться системой предохранительных клапанов; использовать запорную арматуру с классом герметичности не ниже класса А, что обеспечит минимальную вероятность пропуска вредных веществ в атмосферу; дренаж остатков жидких продуктов из аппаратов и насосов перед ремонтом должен осуществляться в специально предназначенные для этого дренажные емкости; для своевременного обнаружения источников загазованности необходимо предусмотреть автоматический контроль дозрывных концентраций горючих газов и паров (НКПР) в рабочих зонах. При соблюдении природоохранных мероприятий и технологического процесса значительного воздействия на атмосферный воздух не предвидится. Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды. При эксплуатации объектов для защиты от загрязнения поверхностных и подземных вод проектом предусматриваются следующие мероприятия: контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения; исключается сброс сточных вод на рельеф от производственных процессов в рабочем режиме. При эксплуатации объекта являются: контроль технического состояния автотранспорта, исключаящий утечки горюче-смазочных материалов; слив отработанного масла от спецтехники в емкости в установленном месте с исключением проливов; хранить отхода на специально оборудованных местах. Регулярно проводить разъяснительные и обучающие работы с работниками.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. прогнозируются. Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со следующим обоснованием:

1. Возрастает объем или мощность производства (п.п.1, п.2 статья 65 ЭК РК от 02.01.2021г.).

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Необходимо проработать вопросы воздействия на окружающую среду и ее компоненты при строительстве объекта и при реализации намечаемой деятельности в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

2. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

3. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией;

При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохраных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохраных зон и полос;

Инициатором, пользовании поверхностными и (или) подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения намечаемой деятельности в воде, осуществлять при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного Кодекса Республики Казахстан.



4. Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия.

5. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (*мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите лесного фонда, подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.*) согласно приложению 4 к Экологическому кодексу РК.

7. Необходимо приложить карту схему относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны и расстояние размещаемых объектов до всех ближайших водоохранных объектов.

8. Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

9. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента

Ербол Куанов Бисенұлы

