UNION
EXPERTS

«110/35/10 кВ «Токаревка» ШС жабдықтарын техникалық жаңғырту**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.09.2020 ж. № UE-0007/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды Жарық» ЖШС,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казтехнология» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

UNION
EXPERTS

АЛҒЫ СӨЗ

«110/35/10 кВ «Токаревка» ШС жабдықтарын техникалық жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «UNION EXPERTS» ЖШС-мен берілді.

«UNION EXPERTS» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

UNION
EXPERTS

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ UE-0007/20 от 28.09.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ "Токаревка"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Қарағанды Жарық»,
город Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казтехнология»,
город Караганда

город Нур-Султан

UNION
EXPERTS

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ «Токаревка»»** выдано ТОО «UNION EXPERTS».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «UNION EXPERTS».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ «Токаревка»».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором № 0006 от 17 августа 2020 года, заключённым между ТОО «UNION EXPERTS» и ТОО «Қарағанды Жарық».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Қарағанды Жарық», г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казтехнология» (государственная лицензия на проектную деятельность № 16003000 от 16 февраля 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, I категории, приложение к лицензии № 001 от 16 февраля 2016 года), г. Караганда

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции, на основании инвестиционной программы ТОО «Караганды Жарык» на 2016-2020 годы.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 декабря 2017 года, утверждённое заказчиком;

приказ Департамента Комитета по регулированию естественных монополий Министерства Национальной Экономики Республики Казахстан по Карагандинской области от 08 января 2020 года № 03-0Д об утверждении корректировки утвержденной инвестиционной программы ТОО «Караганды Жарык» на 2016-2020 года;

постановление акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 10 августа 2005 года № 20/33 о предоставлении безвозмездного права частной собственностина земельный участок ТОО «Караганды Жарык» для эксплуатации существующих электрических сетей и подстанций;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2027 га, неделимый, кадастровый номер 09-140-070-013, целевое назначение – эксплуатация объекта ПС 110/35/10кВ «Токаревка», местонахождение участка: Карагандинская область, Бухаржырауский район, поселок имени Г.Мустафина, изготовленный Бухаржырауским районным отделом по управлению земельными ресурсами Карагандинского областного территориального управления по управлению земельными ресурсами от 19 августа 2005 года № 0174628 (запись о выдаче акта № 23685);

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 22 июня 2020 года № KZ52VUA00232913, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкции и оборудования, утвержденная заказчиком;

акт обследования технического состояния сооружений ОРУ-110 и 35кВ ПС110/35/10кВ «Токаревка» ТОО «Караганды Жарык» выполненный в 2019 году ТОО «Barlau Qazaqstan Экспертиза безопасности» (свидетельство об аккредитации № 00272 от 12 июля 2019 года выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства Индустрии и Инфраструктурного развития Республики Казахстан);

акт технического обследования физического состояния энергетического оборудования 110/35/10кВ «Токаревка» от 23 марта 2020 года утвержденный заказчиком;

топографическая съемка от 2019 года, выполненная ТОО «GeolProject» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 15011381 от 16 июня

2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, приложение к лицензии № 001 от 16 июня 2015 года);

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Barlau Qazaqstan» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 17013411 от 26 июля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны, приложение к лицензии № 001 от 26 июля 2017 года);

письмо заказчика от 04 августа 2020 года № 08-3322 об источнике финансирования и начале строительства объекта;

письмо заказчика от 05 августа 2020 года № 08-3359 касательно технических условий на вынос, пересечение существующих инженерных сетей.

Технические условия:

ТОО «Караганды Жарык» от 02 июля 2020 года на присоединение к эл.установок 110 кВ ПС «Токаревка».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта 66-13-ЮР-ПП

Том 2. Пояснительная записка 66-13-ЮР-ПЗ

Том 3. Проект организации строительства 66-13-ЮР-ПОС

Альбом. Конструктивные решения 66-13-ЮР-КР

Альбом. Релейная защита и автоматика. Организация цепей перативного тока 66-13-ЮР-РЗАЕА

Альбом. Релейная защита и автоматика. Защита и управление ячейки трансформатора T1G 66-13-ЮР-РЗAGT01

Альбом. Релейная защита и автоматика. Защита и управление ячейки линии W1H 66-13-ЮР-РЗАН01

Альбом. Релейная защита и автоматика. Защита и управление ячейки трансформатора T2H 66-13-ЮР-РЗАНТ02

Альбом. Релейная защита и автоматика. Защита и управление ячеек КРУН-10 кВ 66-13-ЮР-РЗAKRUN

Альбом. Электротехнические решения 66-13-ЮР-ЭП

Книга. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ «Токаревка».

5.4 Существующее состояние объекта

Объёмно-планировочные и конструктивные решения

ОРУ-110 и 35 кВ ПС110/35/10 кВ «Токаревка». Напряжение 110/35кВ. Введены в эксплуатацию в 1978 году. Линейные порталы 110 и 35 кВ выполнены с применением железобетонных стоек типа ВС-105 и СЦ-22. Шинные порталы 110 и 35 кВ выполнены с применением железобетонных стоек типа УСТ. Оборудование ОРУ-110 и 35кВ (выключатели, разъединители, трансформаторы напряжения, разрядники) установлены на железобетонные стойки типа УСО. Провод – АС-95. Изоляция стеклянная.

Результаты обследования

Ремонты и техническое обслуживание сооружений и оборудования ОРУ-110 и 35кВ ПС110/35/10кВ «Токаревка» выполняются в соответствии с требованиями «Правил

технической эксплуатации электрических станций и сетей», утверждённых приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 30 марта 2015 года № 247, «Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций, тепловых и электрических сетей», утверждённых приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 11 февраля 2015 года № 73, инструкциями по эксплуатации заводов изготовителей.

Фактический срок эксплуатации сооружений и оборудования ОРУ-110 и 35 кВ составляет 41 год.

При непосредственном осмотре элементов открытого распределительного устройства были выявлены следующие дефекты:

Сетка-рабица наружного ограждения подстанции подвержена коррозии и имеет повреждения в местах крепления к металлическим уголкам и в пролетах ограждений.

Выводы

Технические характеристики ОРУ-110 и 35 кВ соответствуют проектным данным и требованиям расчётных климатических условий, действующих на период строительства.

Состояние:

Категория III (ограниченно работоспособная конструкция): сетка-рабица ограждения подстанции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в п. им Габидена Мустафина, который находится в Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области. Административный центр Габиден Мустафинской поселковой администрации находится примерно в 40 км к западу от районного центра, посёлка Ботакара.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I Б;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 48 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):	
обеспеченностью 0,98	- минус 37,6°С;
нормативная глубина промерзания грунта	- 1,76;
средняя глубина проникновения «0» в грунте обеспеченности:	
0,98	- 2,5 м;
0,90	- 2,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Barlau-Qazaqstan»» в 2020 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012, в толще вскрытых отложений (5,0 м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 2 ИГЭ:

СУПЕСЬ (QI-IV);

СУГЛИНОК (QI-IV).

<u>ИГЭ 1</u> СУПЕСЬ (QI-IV) – светло-коричневая, пластичная, вскрыта с поверхности. Максимальная вскрытая мощность 3,0 м.

Супесь характеризуется плотностью грунта 2,11 г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,83 г/см³. Плотность частиц грунта составила 2,67 г/см³.

Супесь характеризуются числом пластичности 7, при природной влажности 15,4%. Влажность на пределе текучести составила 21,0%, на пределе раскатывания 14,5%.

Нормативные значения характеристик для супеси в естественном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление – 61 кПа;

Угол внутреннего трения – 13,5 градусов;

Модуль деформации – 5,37 МПа;

Плотность грунта – 2,11 г/см³.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном 1:

Удельное сцепление – 61 кПа;

Угол внутреннего трения – 13,5 градусов;

Плотность грунтов – 2,11 г/см³.

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту для удельного сцепления – 1,5, для угла внутреннего трения – 1,15:

Удельное сцепление – 41 кПа;

Угол внутреннего трения – 11,7 градусов;

Плотность грунтов – 2,11 г/см³.

Грунты по степени засоленности среднерастворимыми солями Dsal = 0,73-1,30 % классифицируются как незасоленные (табл.Б.26, ГОСТ 25100-2011).

Согласно таблице 3, приложения 3 СНиП РК 5.01-01-2002 принимаем следующие значения расчетного сопротивления R0 – 300 кПа.

Супесь (36 б) по условиям ручной разработки – 1 группа, разработка одноковшовым экскаватором – 1 группа, бульдозерами – 2 группа согласно СН РК 8.02-05-2002.

ИГЭ 2 СУГЛИНОК (QI-IV) – светло-коричневатый, пластичный суглинок. Максимальная вскрытая мощность 2,0 м.

Суглинок характеризуется плотностью грунта 1,94 г/см³. Плотность сухого грунта (плотность скелета) 1,49 г/см³. Плотность частиц грунта составила 2,70 г/см³.

Суглинок характеризуются числом пластичности 10, при природной влажности 29,9%.

Влажность на пределе текучести составила 31%, на пределе раскатывания 21%.

Нормативные значения характеристик для суглинка в естественном состоянии рекомендуется принять по лабораторным данным с учетом действующих на территории РК нормативных документов:

Удельное сцепление – 29 кПа;

Угол внутреннего трения – 14,5 градусов;

Модуль деформации – 2,33 МПа;

Плотность грунта – 1,94 г/см³.

За расчетные значения характеристик по деформациям рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту, равном 1:

Удельное сцепление – 29 кПа;

Угол внутреннего трения – 14,5 градусов;

Плотность грунтов – 1,94 г/см³.

За расчетные значения характеристик по несущей способности рекомендуется принять их нормативные значения с коэффициентом надежности по грунту для удельного сцепления – 1,5, для угла внутреннего трения – 1,15:

Удельное сцепление – 19,3 кПа;

Угол внутреннего трения – 12,6 градусов;

Плотность грунтов – 1,94 г/см³.

Грунты по степени засоленности среднерастворимыми солями Dsal = 0,88-3,50% классифицируются как незасоленные (табл.Б.26, ГОСТ 25100-2011).

Согласно таблице 3, приложения 3 СНиП РК 5.01-01-2002 принимаем следующие значения расчетного сопротивления R0 – 100 кПа.

Суглинок (35 в) по условиям ручной разработки – 2 группа, разработка одноковшовым экскаватором – 2 группа, бульдозерами – 2 группа согласно СН РК 8.02-05-2002.

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов, зависящая от содержания сульфатов, по отношению к бетонам марок по водопроницаемостиW4, W6, W8 в таблице 2.7.1 следующая:

супесь– к марке бетона W4, W6, W8 – не агрессивная;

суглинок – к маркам бетона W4, W6,W8 –не агрессивный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

ПС 110/35/10 кВ «Токаревка»

Рабочим проектом предусмотрено:

устройства канал – по серии 3.407.1-157 вып. 1;

замена ворот и ограждении – стойки: металлические, из квадратной трубы 80х4, 100х4 по ГОСТ 30245-2012; рама (ворота) – из квадратной трубы 60х3 по ГОСТ 30245-2012; рама (ограждения) – металлические, из гнутых уголков 60х4 по ГОСТ 19771-93; стенка – металлические, из профилированных листов НС 35-1000-0,6СД по ГОСТ 19903-2015. По верх ограждении предусмотрено колючая проволока марки КЦП-1 по ГОСТ 285-69*;

замена опор под установки блока выключателя 110 кВ – по серии 3.407-102, вып. 1;

замена опор под установки блока трансформатора напряжения110 кВ – по серии 3.407-102, вып. 1;

замена опор под установки блока разъединителя 110 кВ – по серии 3.407-102, вып. 1;

замена опор под установки блока шинной опоры 110 кВ – по серии 3.407-102, вып. 1;

замена опор под установки вводного открытого устройства УВО 35 кВ – по серии 3.407-102, вып. 1;

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6 с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покраской горячим битумом за два раза, толщиной 2 мм. Под всеми фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до насыщения толщиной 100 мм.

6.2.2 Инженерное обеспечение сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании технических условий № 10161 от 02 июля 2020 года, выданных ТОО «Караганды Жарык», а также задания на проектирование.

Согласно задания на проектирование на техническую модернизацию подстанции выполнены следующие виды работ:

замена дефектных разъединителей 110 кВ на РГП.2—110-IV-1000-40 УХЛ1;
замена дефектных разъединителей 110 кВ на РГП.1а-110-IV-1000-40 УХЛ1;
замена ОД, КЗ-110 кВ на выключатель 110 кВ ВТБ-110 III-40/2000 УХЛ1;
установка однофазного трансформатора напряжения ЗНОГ-110;
замена дефектных разъединителей 35 кВ на РГП.2-5-IV-1000-40 УХЛ1;
замена ВМ-35 кВ на выключатель 35 кВ ВБЭТ-35 III-25/1000 УХЛ1;
замена ТСН-1 на ТМ-25/10/0,4 У1 (предохранитель ПКТ-101-10 (УЗ);
замена выключателей 10 кВ на ВВУ/СЭЩ-ПЗ 10-20/1000.

ОРУ-110 кВ

На ОРУ-110 кВ ПС «Токаревка», выполненной по схеме 110-4Н, к установке приняты блоки на опорных металлоконструкциях с монтажом на железобетонных стойках УСО.

ОРУ-35 кВ

ОРУ-35 кВ ПС «Токаревка» выполнено по схеме 35-4Н, с установкой открытых вводных высоковольтных устройств УВО-35 на ячейках трансформаторов и ячейке линии с выключателями. Принятые блоки выполнены на опорных металлоконструкциях с монтажом на железобетонных стойках УСО. Соединение блоков выполнено жесткой ошиновкой. Остальные соединения выполнены проводом АС-95.

ЗРУ-10 кВ

На стороне 10 кВ подстанции к замене приняты маломасляные выключатели 10 кВ ячеек КРУН и силовой трансформатор в ячейке ТСН1. Выключатели предусмотрены вакуумные ВВУ/СЭЩ-ПЗ 10-20/1000 У1 с пружинно-моторным приводом и комплектом адаптации. В ячейках КРУН-10 кВ выполнена замена оборудования релейных отсеков на микропроцессорные устройства РС-83.

РЗА

Шкафы защит и управления, а также микропроцессорные устройства РЗА выполнены на базе устройств «РЗА СИСТЕМЗ».

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено по периметру светодиодными светильниками СДС «ММЗ» 70-03Ш установленных на опорах СТВ 8-6Ц с кронштейном типа КИ.1.20.000. Для управления освещением принят щит ЩН0-33-102-32-65-У1 с фотореле установленный, на стойке УСО-4А на высоте 1,5 м. Фотореле установлено с северной стороны и в месте отсутствия попадания посторонних источников света. Кабели наружного освещения приняты АВБбШв-1 и проложены в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, а в переходе через автомобильную дорогу в траншее на глубине 1 м в трубе гибкой двустенной гофрированной. Питание светильника на опоре выполнено кабелем АВВГ. Сечение кабелей 0,4 кВ выбраны по длительно-допустимому току нагрузки и проверены на допустимые потери напряжения и срабатывание аппаратов защиты при однофазном токе короткого замыкания. Заземление корпуса светильника и металлической опоры освещения выполнено путем присоединения к защитному (PEN) проводнику питающей сети.

Заземление и молниезащита

Рабочим проектом приняты меры по заземлению оборудования подстанции. Присоединение проектируемого оборудования предусмотрено к существующему контуру заземления.

Основные технические показатели:
общее количество вакуумных выключателей - 8 шт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы проводятся в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве и на высоте, огневые работы производятся под руководством ответственного лица по наряду – допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Астана-Сенім».

Участок строительства расположен по адресу: Карагандинская область, Бухаржырауский район.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 240 м.

Ближайшим водным объектом является р.Нура на расстоянии 1100 м.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года, СЗЗ на период СМР не устанавливается, класс опасности не классифицируется. Согласно Экологического кодекса РК Статья 40, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха обусловлено выбросами загрязняющих веществ, образующихся в результате работы временных источников.

Всего на период проведения СМР определено 12 источников выбросов загрязняющих веществ (из них 1 организованный источник, 11 неорганизованных источников).

Котел битумный (источник 0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид.

Работа спецтехники (источник 6001) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: окись углерода, двуокись азота, сажа, диоксид серы и керосин

Сварочные работы (источник 6002) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганические 70-20%.

Лакокрасочные работы (источник 6003) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: уайт-спирит, взвешенные частицы, диметилбензол, ацетон, бутиловый спирт, бутилацетат, этанол, 2-этоксиэтанол, метилбензол, изобутиловый спирт, сольвент нафта.

Газовая резка металла (источник 6004) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Компрессорная установка (источник 6005) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19 (углеводороды предельные С12-С19).

Газовая сварка (источник 6006) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

Склад хранения (источник 6007) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

Погрузочно-разгрузочные работы (источник 6008) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%;

Слив битума (источник 6009) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19

Нанесение на поверхность (источник 6010) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19

Выбросы от пайки (источник 6011) Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид олова, свинец.

Согласно п. 6 ст. 28 ЭК РК выбросы передвижных источников от сжигания топлива не нормируется.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ не предусмотрены.

Согласно письма РГП на ПХВ «КАЗГИДРОМЕТ» №11-1-07/1886 от 04 июня 2020 года, в районе расположения объекта отсутствует наблюдение за состоянием атмосферного воздуха. В связи с этим, расчет рассеивания проведен без учета фоновых концентраций.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение на 2020 год	На период СМР (4 месяца)	П Д В	год достижения ПДВ

Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/период	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
площадка	0001			0.004703	0.0010157	0.004703	0.0010157	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
площадка	0001			0.0007642	0.0001651	0.0007642	0.0001651	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
площадка	0001			0.0005729	0.0001238	0.0005729	0.0001238	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
площадка	0001			0.0136111	0.00294	0.0136111	0.00294	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
площадка	0001			0.0321615	0.0069469	0.0321615	0.0069469	2021
Итого по организованным источникам:				0.0518127	0.0111915	0.0518127	0.0111915	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
площадка	6002			0.002994	0.0002104	0.002994	0.0002104	2021
	6004			0.02025	0.000875	0.02025	0.000875	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
площадка	6002			0.000346	0.00002052	0.000346	0.00002052	2021
	6004			0.0003056	0.0000132	0.0003056	0.0000132	2021
1	6006			0.000000004	0.0000000025	0.000000004	0.0000000025	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
площадка	6011			0.000018262	0.0000065744	0.000018262	0.0000065744	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
площадка	6011			0.000033263	0.0000119748	0.000033263	0.0000119748	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
площадка	6004			0.00867	0.0003744	0.00867	0.0003744	2021
	6005			0.002288889	0.0173376	0.002288889	0.0173376	2021
	6006			0.0002	0.0001283	0.0002	0.0001283	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
площадка	6004			0.001408	0.0000608	0.001408	0.0000608	2021
	6005			0.000371944	0.00281736	0.000371944	0.00281736	2021
	6006			0.0000325	0.00002085	0.0000325	0.00002085	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
площадка	6005			0.000194444	0.001512	0.000194444	0.001512	2021
1(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
11площадка	6005			0.000305556	0.002268	0.000305556	0.002268	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
1площадка	6004			0.01375	0.000594	0.01375	0.000594	2021
	6005			0.002	0.01512	0.002	0.01512	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
площадка	6003			0.02604	0.0181884	0.02604	0.0181884	2021

(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)								
площадка	6003			0.000035	0.00001202	0.000035	0.00001202	2021
(0621) Метилбензол (349)								
площадка	6003			0.003014	0.000562	0.003014	0.000562	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
площадка	6005			0.000000004	0.0000000277	0.000000004	0.0000000277	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
площадка	6003			0.0116	0.00418449	0.0116	0.00418449	2021
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
площадка	6003			0.00001108	0.00000335	0.00001108	0.00000335	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
площадка	6003			0.000782	0.0002817768	0.000782	0.0002817768	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
площадка	6003			0.000583	0.0001089	0.000583	0.0001089	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
площадка	6005			0.000041667	0.0003024	0.000041667	0.0003024	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
площадка	6003			0.001264	0.000236	0.001264	0.000236	2021
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
площадка	6003			0.0322	0.011603166	0.0322	0.011603166	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
площадка	6003			0.01124	0.005585505	0.01124	0.005585505	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
площадка	6005 6009 6010			0.001 0.00411 0.04339	0.00756 0.0000123 0.000781	0.001 0.00411 0.04339	0.00756 0.0000123 0.000781	2021 2021 2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
площадка	6006			0.000000944	0.000000612	0.000000944	0.000000612	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
площадка	6007 6008			0.01827 0.000784	0.467 0.000451	0.01827 0.000784	0.467 0.000451	2021 2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.207534157	0.5582439292	0.207534157	0.5582439292	
Всего по предприятию:				0.259346857	0.5694354292	0.259346857	0.5694354292	

Поверхностные и подземные воды

Водоснабжение в период монтажных работ, предусмотрено от существующих сетей. Питьевые нужды в период работ будут удовлетворяться привозной бутилированной водой.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрена установка биотуалетов. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

В период СМР забор воды из поверхностных или подземных источников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения не предусмотрены.

При проведении работ воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным, при соблюдении всех требований ТБ и ООС, с учетом предложенных мероприятий.

Теплоснабжение

Временные постройки не обеспечены теплоснабжением.

Электроснабжение

Электроснабжение от существующих сетей.

Земельные ресурсы

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Оценка воздействия на недра

Объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период СМР предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности.

Таблица 2

Обоснованные нормативы размещения отходов и потребления на период СМР

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	13,4	-	13,4
в т.ч. отходов производства	13,15	-	13,15
отходов потребления	0,25	-	0,25
Зеленый уровень опасности			
ТБО (N200100// Q14// WS// C00// H00// D1// A280// GO060)	0,25	-	0,25
Огарки сварочных электродов (N120299// Q10// WS// C10// H00// R4// A280// GA090)	0,00123	-	0,00123
Лом кабеля (N200308//Q01//WS6//C01+18+40//H00//R4//A220//GA140)	0,0067	-	0,0067
Строительный мусор (N170000//Q14//WS//C15//H00//D1//A280// GG020)	13,13	-	13,13
Янтарный уровень опасности			
Жестяные емкости из-под лакокрасочных изделий (N080100//Q5//WS//C10//H13//R4+ R5//A280//AD070)	0,0117	-	0,0117
Красный уровень опасности – не образуются			

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительных работ отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться не значительное.

Растительный и животный мир

Согласно письма ГУ «Аппарта акима поселка Габидена Мустафина Бухар-Жырауского района Карагандинской области» №7-4/262 от 19 июня 2020 года зеленые насаждения на территории ПС 110/35/10 кВ «Токаревка» отсутствуют.

Благоустройство рабочим проектом не предусмотрено.

На территории СМР древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

При проведении строительно-монтажных работ негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Строительно-монтажные работы на объекте позволят создать более благоприятные экономические условия для проживания людей и в целом социальной среде.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период СМР предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

для технических нужд строительства, взамен твердого топлива, использовать электроэнергию (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий вагончиков).

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо: принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче смазочных материалов, используемых в ходе реконструкции и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взымается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются согласно Кодексу Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) – ст.576.

Вывод: Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

Акимат Карагандинской области ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ79VDD00150858 от 24 сентября 2020 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, объект на период строительства и эксплуатации является не классифицируемым.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 28 февраля 2015 года № 177. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения, также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор, оборудование и содержание санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125 - 135 СП от 28 февраля 2015 года № 177; освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 - 9 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Обеспеченность работающих питьевой водой на строительной площадке приняты в соответствии п.12-18 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи в соответствии требований п. 139 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, стиркой и организацией ухода за ними соответствуют требованиям п.108-110 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

В соответствии п.4 СП от 23 апреля 2018 года № 187 проектом предусматривается сбор и временное хранение отходов на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов, отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности, с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшей утилизации. Объем отходов и срок хранения отходов до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации предусмотрен в соответствии п.9, 10 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

Вывод: Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных

рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26 июня 2017 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть I» и составляет 4 месяца.

Начало строительства объекта – октябрь 2020 года, согласно письму заказчика от 04 августа 2020 года № 08-3322.

6.7 Сметная документация

На основании письма Заказчика от 04 августа 2020 года № 08-3322 рабочий проект представлен без раздела сметной документаций.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «UNION EXPERTS» в рабочий проект «Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ «Токаревка»» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Добавлена подпись ГИП в общих данных (п. 5.10 СН РК 1.02-03-2011).

Электротехнические решения

2. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на январь 2019 года.
3. Представлена сводная ведомость объемов работ.
4. На планах наружного освещения выполнены разрез траншеи.
5. В спецификации оборудования и материалов указаны производители оборудования.

Оценка воздействия на окружающую среду

6. Проект ОВОС откорректирован, представлены корректные таблицы, внесены пояснения в применяемые формулы.
7. В рабочий проект внесена характеристика окружения, относительно ближайших жилых домов и поверхностных водоемов.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

8. Раздел ПОС откорректирован в соответствии Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен

уровень ответственности объекта – II уровень (нормальный) ответственности, относящийся к технически сложным.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональном назначению объекта.

Таблица 3

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка согласно Акта	га	0,2027	0,2027
2.	Общее количество вакуумных выключателей	шт	8	8
3.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ «Токаревка»» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями:

площадь участка согласно Акта - 0,2027 га;
общее количество вакуумных выключателей - 8 шт;
нормативная продолжительность строительства - 4 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Қарағанды Жарық» в соответствии с условиями договора № 0006 от 17 августа 2020 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, жобаланатын «110/35/10 кВ «Токаревка» ШС жабдықтарын техникалық жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында

қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Актқа сәйкес жер телімінің ауданы	- 0,2027 га;
вакуумды сөндіргіштердің жалпы саны	- 8 дана;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 17 тамыздағы № 0006 шартының талаптарына сәйкес «Қарағанды Жарық» ЖСШ-гі кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Сагандыкова Б.Х.

Директор

ТОО «UNION EXPERTS»

Ибышев М.К.

Эксперт

ТОО «UNION EXPERTS»

Краснова Т.В.

Эксперт

ТОО «UNION EXPERTS»

Ибрагимова А.А.

Эксперт

ТОО «UNION EXPERTS»

Насырбаева Э.Ф.

Эксперт

ТОО «UNION EXPERTS»

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО «UNION EXPERTS»

Ибышев К.М.

Эксперт

ТОО «UNION EXPERTS»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ79VDD00150858

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Қарағанды Жарық" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица САТПАЕВА, дом № 115, -

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 021140000722

Наименование производственного объекта: Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ "Токаревка"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район пос. Г. Мустафина

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 24.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,259346857	0,5694354292
Техническая модернизация оборудования ПС 110/35/10 кВ "Токаревка"	0,259346857	0,5694354292
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,001264	0,000236
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер	0,019054	0,467451
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000033263	0,0000119748
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000651604	0,0000337225
Метилбензол	0,003014	0,000562
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000018262	0,0000065744
Углерод	0,000767344	0,0016358
Углерод оксид	0,0479115	0,0226609
Формальдегид	0,000041667	0,0003024
Сера диоксид	0,013916656	0,005208
Сольвент нафта	0,0322	0,011603166
Уайт-спирит	0,01124	0,005585505
Азота (IV) диоксид	0,015861889	0,018856
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0485	0,0083533
Бенз/а/пирен	0,000000004	0,0000000277
2-Метилпропан-1-ол	0,00001108	0,00000335
2-Этоксиэтанол	0,000782	0,0002817768
Азот (II) оксид	0,002576644	0,00306411
Винилбензол	0,000035	0,00001202
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02604	0,0181884
Железо (II, III) оксиды	0,023244	0,0010854
Бутан-1-ол	0,0116	0,00418449
Бутилацетат	0,000583	0,0001089
Взвешенные частицы	0,000000944	0,000000612
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии