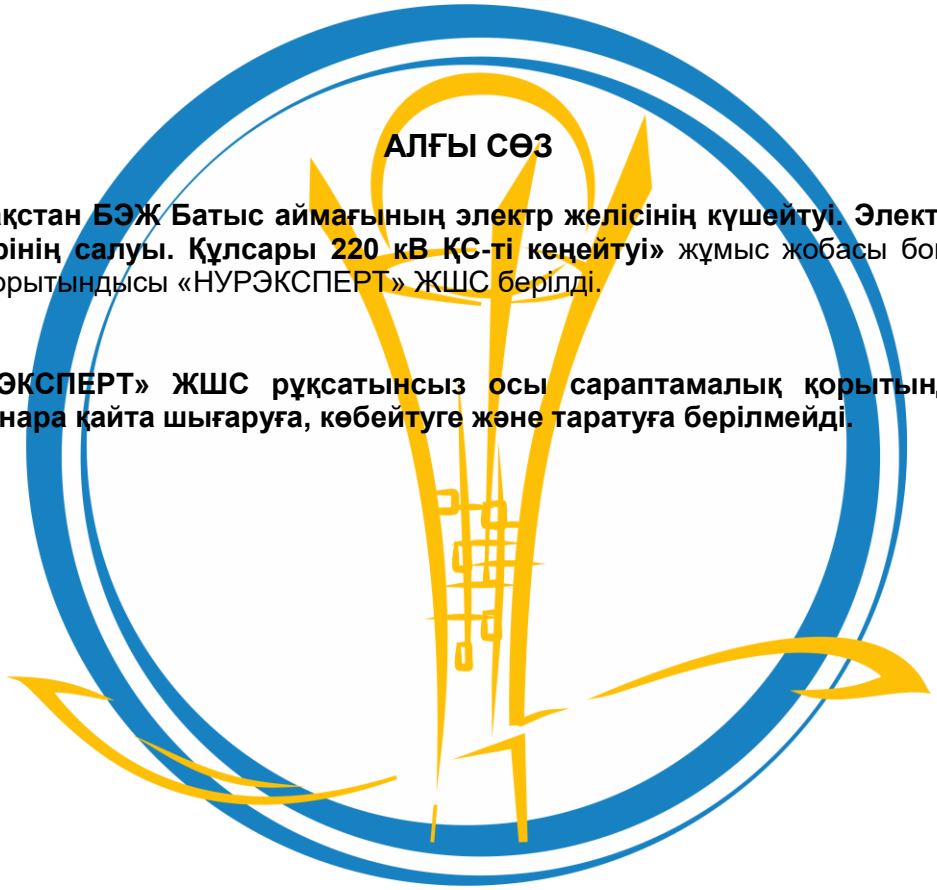
«Қазақстан БЭЖ Батыс аймағының электр желісінің күшейтуі. Электр желілері объектілерінің салуы. Құлсары 220 кВ ҚС-ті кеңейтуі»
жұмыс жобасы бойынша
19.10.2020 ж. № НЭ-0267/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Электр желілерін басқару жөніндегі Қазақстан Компаниясы» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич» ШҚ

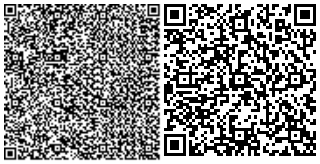
Нұр-Сұлтан қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстан БЭЖ Батыс аймағының электр желісінің күшейтуі. Электр желілері объектілерінің салуы. Құлсары 220 кВ ҚС-ті кеңейтуі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ НЭ-0267/20 от 19.10.2020 г.

по рабочему проекту

«Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары»

ЗАКАЗЧИК:

АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) «KEGOC»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ИП «Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары»** выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №469951/2020/1 от 15.09.2020 г. между ТОО «НУРЭКСПЕРТ» и АО «KEGOC».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «KEGOC».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич», государственная лицензия №18013742 от 13 июля 2018 года (I категория), выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области.

ГИП – Губайдуллаева А.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 18 июня 2019 года на разработку рабочего проекта «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары», утвержденное исполнительным директором по капитальному строительству и охране труда АО «KEGOC»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ40VUA00103149 от 13 сентября 2019 года рабочего проекта «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;
- акт на право частной собственности на земельный участок на 4,6518 га, №0002157 от 30 марта 2006 года (кадастровый номер 04-059-022-046), изготовленный «Жылыойским районным отделом земельных отношений»;
- решение «Акима Жылыойского района Атырауской области» №585 от 25 мая 2000 года «О предоставлении права собственности на земельные участки открытому акционерному обществу «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями «KEGOC» под объекты электроснабжения»;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ИП «Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич» в 2019 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ИП «Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич» в 2019 году;
- протокол Совместного обследования ПС 220/110/10 кВ «Кульсары» по проекту «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ «Кульсары» от 30 сентября 2019 года, утвержденный главным инженером филиала АО «KEGOC» «Западные МЭС»;
- письмо Заказчика о финансировании проекта № 07-25-15/715 от 15 сентября 2020 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары», не требует согласования и заключений, внешних заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3. ЭП – Электротехнические решения. ОРУ.
Альбом 4. КХ – Кабельное хозяйство.
Альбом 5. ТУ – Задание заводу-изготовителю. Технические условия на заказ высоковольтного оборудования.
Альбом 6. ЭП 1.1 – РЗА ВЛ-220 кВ D10+U1.
Альбом 7. ЭП 1.2 – РЗА ВЛ-220 кВ D11+U1.
Альбом 8. ЭП 1.3 – РЗА СВ-220 кВ, ДЗШ 220 кВ D09+U1.
Альбом 9. ЭП 1.4 – РЗА ОВ-220 кВ D06+U1.
Альбом 10. ЭП 1.5 – РЗА ТН-220 кВ I, II с.ш. D40+U1.
Альбом 11. ЭП 1.6 – Организация цепей питания переменным и постоянным оперативным током.
Альбом 12. СМиУ Раздел 2 – Система мониторинга и управления.
Альбом 13. СМиУ Раздел 3 – Система мониторинга и управления. Схема кабельных связей.
Альбом 14. WAMS – Система WAMS ПС 220 кВ Уральская.
Альбом 15. СС – Телекоммуникация.
Альбом 16. АУЭ – Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии.
Том 3. Сметная документация
Том 4. Проект организации строительства
ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары.

Назначение объекта строительства - Объекты транспортировки и распределения электроэнергии (подстанция, трансформаторная, линия электропередач и т.п.).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IV климатическому району к подрайону IVГ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- абсолютная минимальная температура – минус 36,2°С;
- абсолютная максимальная температура – плюс 44,7°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 80 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 56 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – летом-западное, зимой - восточное;
- нормативная глубина промерзания – до 163 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Исполнитель изыскательских работ - ИП «Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич», государственная лицензия ГСЛ №000381 от 27 июля 2005 года.

Геоморфология и рельеф

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью современной Новокаспийской аккумулятивной морской террасы ($_mQ_{IV}^{nk2}$), в пределах исследованной территории, представляющей собой волнистую равнину с холмисто-увалистыми формами рельефа. Обширные холмы и увалы со сглаженными склонами чередуются с не менее обширными выположенными замкнутыми котлованами, занятыми, как правило, мокрыми ссорами.

Абсолютные отметки местности в пределах площадки имеют значения от минус 17,29 м до минус 9,43 м (система высот Балтийская).

Геолого-литологическое строение

Геологическое строение исследовано нами до 6,0м от дневной поверхности, представлен одним стратиграфо-генетическими комплексом отложений, характеристика

которой приводится ниже. Распространение в пространстве и во времени показано на геолого-литологическом разрезе участка. Верхний слой представлен почвенно-растительным слоем супесчаного и песчаного состава.

Нелитифицированные отложения новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса – $_{m}Q_{IV}^{nk2}$, представлены супесью, суглинками и прослоями песка.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке в период изыскании встречены на глубине 2,1 м.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в мае – июне, минимальный в декабре – феврале.

В период максимума уровень может повыситься на 0,5 м-1,0 м.

Агрессивность грунтовых вод:

а) к бетонам: по содержанию магния вода среднеагрессивная при марке по водопроницаемости W4 (Mg = 2967-3477 мг/л); по содержанию сульфатов вода сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-76 при содержании HCO_3 более 6,0 мг/л (SO_4 = 7469-9917 мг/л);

b) к свинцовым оболочкам кабелей: от низкой до средней pH = 7,49-7,59;

c) к алюминиевым оболочкам кабелей - высокая, содержание Cl = 12425-17750 мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 Суглинок коричневый полутвердый, мягкопластинный с прослойками супеси, с включением нитей соли. Мощность 0,9-1,3м.

ИГЭ-2 Песок мелко- и среднезернистый коричневый, светло-коричневый, влажный до водонасыщенного, с включением глины мягкопластичной консистенции, местами встречаются друзы кристаллов соли диаметром до 10-12мм. Вскрытая мощность слоя 4,7м.

Коррозионная агрессивность грунта по лабораторным данным:

а) к углеродистой стали: «высокая». Удельное электрическое сопротивление грунта: до 0,50 Ом·м;

б) к свинцовой оболочке кабеля: «средняя» (pH = 7,6-7,73);

в) к алюминиевой оболочке кабеля: «высокая» (содержание Cl^- = 0,021–0.049 %).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты незасоленные; степень засоления средняя при сульфатном характере засоления. Суммарное содержание легкорастворимых солей от 1,409% до 1,608%.

Агрессивность грунтов к бетонам: По содержанию сульфатов слабоагрессиевные к бетонам на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76 (SO_4 = 8820-9120 мг/кг); по содержанию хлоридов среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76 (Cl = 2770-2415 мг/кг).

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

ПС 220/110/10 кВ «Кульсары», расположена в западной части города Кульсары, Атырауской области, Республики Казахстан.

Согласно произведенных топографических работ по площадке ПС 220/110/10кВ «Кульсары» территория подстанции имеет Г-образную форму со сторонами 235х286м.

Общая площадь территории 4.6518 га. Территория застроена зданиями и сооружениями. По периметру территория ограждается железобетонным ограждением с устройством по верху ограждения три ряда колючей проволоки. Внутри территории подстанции площадка ОРУ-110кВ отделена от ОРУ-220кВ металлическим сетчатым ограждением.

Основной въезд на территорию осуществляется с восточной стороны по асфальтобетонной дороге. Территория площадки спланирована.

По функциональному назначению территория площадки разделена на три архитектурно-планировочных строительных решений застройки. С западной стороны площадки размещаются сооружения ОРУ-220кВ. с юго-восточной стороны размещаются сооружения ОРУ-110кВ. центральная часть территории застроена объектами ОПУ №1, ЗРУ-10кВ, РЩ, радиомачта, трансформаторами АТ – 2 шт. В восточной части площадки размещены пожарный резервуар для воды, насосная, мастерская, проходная, офис, гараж. Предусмотрены проезды с асфальтобетонным покрытием на территории ПС 220кВ.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений принимаются с учетом действующих нормативных требований и указаний в области проектирования и строительства, обеспечивающие размещение в них технологического и бытового оборудования, потребности в площадях для производственных и служебно-бытовых помещений, обеспеченности безопасных условий труда. Проектным решением принимаются унифицированные конструктивные схемы, выполняемые из элементов заводского исполнения, узлов, обеспечивающие сокращение сроков строительства.

Конструктивные решения по несущим конструкциям для оборудования, объектов ОРУ приняты, с использованием типовых проектов 3.407.1-137 МП; 3.407.9-172; 3.407.9-153 МП; 4.407-268.

ПС представляет единый комплекс, состоящий из набора зданий и сооружений, обеспечивающих функциональную целесообразность, но период срока эксплуатации.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка верха планировки площадки в месте установки оборудования.

Фундаменты порталов, одностоечных опор и стойки опор под оборудование из сборных железобетонных унифицированных элементов. Порталы, одностоечные опоры - металлические.

В местах выхода фундаментов порталов, одностоечных опор над поверхностью земли более чем на 200мм, выполнено местное обвалование.

6.2.3 Конструктивные решения

Предварительные климатические, геологические и гидрогеологические условия и условия осуществления строительства позволяют применить сборные железобетонные и металлические типовые унифицированные элементы.

На основании инженерно-геологических данных по грунтовым условиям и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» все бетонные и железобетонные конструкции нулевого цикла должны изготавливаться из бетона нормальной проницаемости W-4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013, с последующим нанесением на все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, полимерного покрытия на основе лака ХП-734 толщиной 0.8 мм.

Опоры под оборудование приняты из сборных железобетонных стоек и металлических марок, на которые устанавливается электротехническое оборудование.

Стойки опор под оборудование приняты из сборных железобетонных унифицированных элементов.

Установка стоек опор под оборудование принята в отрытые котлованы.

Под всеми фундаментами выполнить подготовку толщиной 100 мм из щебня пропитанного битумом.

Вокруг стоек опор под оборудование устраиваются отмостки из бетона класса В 7.5 на сульфатостойком цементе по щебеночному основанию.

Обратная засыпка пазух котлованов грунтом со строительным мусором, растительным и мерзлым грунтом не допускается.

Кабельные лотки наземные, укладываются на жб бруски, под брусками грунт утрамбовать мелким щебнем М600 фракцией 15-20мм.

6.2.4 Электротехнические решения. ОРУ

Новое оборудование устанавливается на существующей площадке подстанции 220кВ Кульсары.

В данном проекте предусмотрено строительство двух линейных ячеек 220 кВ, присоединяемой к I и II секциям шин.

Существующее ОРУ-220 кВ выполнено по схеме №220-12 «Одна рабочая, секционированная выключателем и обходная система шин».

В соответствии с ГОСТом 9920-89 и по материалам инженерных изыскании, район расположения ПС относится к III степени загрязнения атмосферы.

Подвесная изоляция принята с удельной эффективной длиной пути утечки не менее 2.5 см/кВ.

Приняты гирлянды - 20хПС70 Е - для ОРУ-220кВ.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется новым и существующими молниеотводами.

Защита от перенапряжений, приходящих с ВЛ, осуществляется ограничителями перенапряжений.

Заземление существующее. К заземляющему устройству присоединяется все вновь устанавливаемое оборудование.

Для ограничения импульсных и в.ч. помех во вторичных цепях устройств с применением интегральных микросхем или ЭВМ. на ПС перед раскладкой кабельных лотков по ОРУ. под ними вдоль проложить по 2 заземляющему проводнику из круглой стали диаметром 18мм с присоединением его через каждые 50-60 м к общему контуру заземления ПС.

Во время производства работ необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие сохранность замкнутого заземляющего контура подстанции.

6.2.5 Собственные нужны

Собственные нужды переменного тока

В расширяемых ячейках ОРУ-220 кВ предусматривается установка силовых ящиков АС. От данных ящиков предусматривается питание обогрева приводов выключателей и разъединителей, питание обогрева шкафов управления выключателями и разъединителей и питание приводов разъединителей.

Питание силовых ящиков предусматривается выполнить по кольцевой схеме от существующего щита собственных нужд 0.4кВ.

Для питания силовых ящиков и электроприемников, подключенных к данным силовым ящикам предусматриваются новые силовые кабели.

Собственные нужды постоянного тока.

Питание приводов выключателей предусматривается от ящиков зажимов DC.

Питание ящиков зажимов выполнено по кольцевой схеме от существующего щита собственных нужд постоянного тока ЩПТ.

Для питания электроприемников подключенных к ящикам зажимов DC прокладываются новые кабели.

6.2.6 Релейная защита и автоматика

На ПС 220/110/10кВ «Кульсары» в объеме рабочего проекта предусматривается расширение ОРУ-20кВ на две ячейки, соответственно устанавливается два шкаф защиты и управления ВЛ-220кВ с микропроцессорными устройствами защиты фирмы «Siemens».

Шкафы защит ВЛ-220кВ выполнены с применением двух микропроцессорных (МП) устройств дистанционной защиты типа 7SA611.

Функция управления коммутационным оборудованием ОРУ-220кВ выполнена на базе МП устройства типа 6MD663. А также предусмотрен модуль присоединения дифференциальной защиты шин МП устройство типа 7SS525, идентичный существующим устройствам ДЗШ. В данном проекте предусматривается шкаф защиты и управления, шкаф устройства определения места повреждения на волновом принципе (ОМП) на микропроцессорном устройстве TDU 100E фирмы «ISA», а также шкаф «WAMS» состоящего из устройства PMU фирмы «Schneider Electric».

В проекте предусмотрены все необходимые кабели для цепей защиты, управления и сигнализации вновь проектируемой ВЛ-220кВ. А также выполнена привязка к существующим цепям: ТН-220кВ, ДЗШ-220кВ, ОВ-220кВ к цепям постоянного и переменного оперативного тока. Предусмотрен перевод цепей и управления к цепям ОВ-220кВ.

В проекте применены экранированные (от наводок) и не распространяющие горение контрольные кабели, по аналогии с существующим типом кабелей. Выполнен расчет выбора трансформаторов тока и сечения жил кабелей токовых цепей.

6.2.7 Система мониторинга и управления

В части системы мониторинга и управления ПС 220/110/10кВ «Кульсары» в объеме рабочего проекта предусматривается расширение на две ячейки, соответственно были выполнены работы по расширению стоек Sicam SAS на одно новое кольцо Profibus FMS (CP 443-5 Basic). Так же в данном объеме были выполнены изменения в программной части по интеграции новых ВЛ-220кВ и обще подстанционной блокировке (ОБР).

В проекте предусмотрены все необходимые кабели для измерительных и оптических цепей.

6.2.8 Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии.

В данном разделе предусматривается создание комплексов коммерческого учета электроэнергии во вновь проектируемых В Л-220кВ.

На ПС 220кВ «Кульсары» в настоящее время функционирует АСКУЭ. Комплекс технических средств существующей АСКУЭ сформирован с учетом расширения в перспективе выполняемых функций и задач.

В рабочем проекте принимается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) на базе расширения существующих на ПС 220кВ «Кульсары» с установкой новых точек учета и измерения. Предусматривается расширение существующей системы с установкой нового шкафа УСПД и панели учета и измерения.

Шкаф УСПД и панели учета и измерения размещаются в ОПУ.

Электропитание шкафа УСПД и панели учета и измерения осуществляется от существующих шита собственных нужд и щита постоянного тока.

Задание заводу на изготовление шкафа УСПД и панели учета и измерения разработано и выполнено по технической спецификации РЗА и АСКУЭ.

Проектом предусмотрены кабели от вновь проектируемых измерительных трансформаторов тока 220кВ до счетчиков электроэнергии.

Проектируемые сечения токовых цепей выбраны из условия, чтобы фактические нагрузки на вторичных обмотках не превышали номинальных значений для заданного класса точности.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Разработчик раздела - ИП «Ешимкулов Наурызгали Таттигалиевич», государственная лицензия №02264Р от 22 октября 2012 года.

Отходы, образуемые при строительстве:

- ТБО от работников;
- огарки сварочных электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- ветошь промасленная.

<u>ТБО от работников</u>

Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов - зеленый список (индекс G). Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта, и вывозится на городской полигон.

Загрязненные упаковочные материалы.

Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Уровень опасности отходов - янтарный список (индекс А). Код: AD070.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в мешки и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Огарки сварочных электродов.

Образуются в результате проведения сварочных работ.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде.

Из химических веществ содержат кремнии и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Уровень опасности отходов - зеленый список (индекс G). Код: GA090.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Промасленная ветошь.

Образуется в результате протирки рук рабочих.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионнонеопасные.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Уровень опасности отходов - янтарный список (индекс А). Код: AD060.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице №1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	**0,122032**	**-**	**0,122032**
в т.ч. отходов производства	**0,023332**	**-**	**0,023332**
отходов потребления	**0,0987**	**-**	**0,0987**
Зеленый уровень опасности			

ТБО	0,0987	-	0,0987
Огарки сварочных электродов	0,0030	-	0,0030
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,005512	-	0,005512
Ветошь промасленная	0,01482	-	0,01482

Водопотребление. Водоотведение

Качество питьевой воды соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

При строительстве объекта для производственных нужд вода используется привозная.

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями.

Техническая вода расходуется на строительные нужды водоотведения не будет.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на ***период проведения работ*** будут являться:

- агрегат сварочный передвижной (0001);
- компрессор передвижной (0002);
- котел битумный (0003);
- разгрузка песка (6001);
- разгрузка щебня (6002);
- покрасочные работы (6003);
- сварочные работы (6004);
- уплотнение грунта; (6005);
- гидроизоляционные работы (6006);
- строительная техника и автотранспортные средства (6007).

Источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу ***на период эксплуатации*** отсутствуют.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.5.21. приложения 18 к Приказу 100-П показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице №2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		на период СМР		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на (274)						
Площадка работ	6004	0,000416	2,99E-09	0,000416	2,99E-09	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Площадка работ	6004	0,0000481	3,5E-10	0,0000481	3,5E-10	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Площадка работ	6004	0,000489	1,96802E-05	0,000489	1,96802E-05	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Площадка работ	6004	0,0000794	3,20003E-06	0,0000794	3,20003E-06	СМР
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Площадка работ	6003	0,0000125	0,032196	0,0000125	0,032196	СМР
(0621) Метилбензол (349)						
Площадка работ	6003	0,00001722	0,001079	0,00001722	0,001079	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Площадка работ	6003	0,00000333	0,000209	0,00000333	0,000209	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Площадка работ	6003	0,00000722	0,000452	0,00000722	0,000452	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Площадка работ	6003	0,0000278	0,00348	0,0000278	0,00348	СМР
(2754) АлканыС12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете (10)						
Площадка работ	6006	0,077	0,00202876	0,077	0,00202876	СМР
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Площадка работ	6001	0,02333	0,000227	0,02333	0,000227	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Площадка работ	6002	0,00272	0,1032	0,00272	0,1032	СМР
Площадка работ	6005	0,00756	0,002006	0,00756	0,002006	СМР
Всего по неорганизованным:		**0,11171057**	**0,144900644**	**0,11171057**	**0,144900644**	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Площадка работ	0001	0,03167	0,114309	0,03167	0,114309	СМР
Площадка работ	0002	0,0375	0,000855	0,0375	0,000855	СМР
Площадка работ	0003	0,00787626	0,00005670	0,00787626	0,00005670	СМР

(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Площадка работ	0001	0,0412	0,148602	0,0412	0,148602	СМР
Площадка работ	0002	0,04875	0,001112	0,04875	0,001112	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Площадка работ	0001	0,00528	0,0190515	0,00528	0,0190515	СМР
Площадка работ	0002	0,00625	0,0001425	0,00625	0,0001425	СМР
Площадка работ	0003	0,000000002	0,00001	0,000000002	0,00001	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Площадка работ	0001	0,01056	0,038103	0,01056	0,038103	СМР
Площадка работ	0002	0,0125	0,000285	0,0125	0,000285	СМР
Площадка работ	0003	0,0230496	0,000165957	0,0230496	0,000165957	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Площадка работ	0001	0,0264	0,0952575	0,0264	0,0952575	СМР
Площадка работ	0002	0,03125	0,000713	0,03125	0,000713	СМР
Площадка работ	0003	0,0544635	0,000392137	0,0544635	0,000392137	СМР
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрил альдегид) (474)						
Площадка работ	0001	0,001267	0,00457236	0,001267	0,00457236	СМР
Площадка работ	0002	0,0015	0,0000342	0,0015	0,0000342	СМР
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Площадка работ	0001	0,001267	0,00457236	0,001267	0,00457236	СМР
Площадка работ	0002	0,0015	0,0000342	0,0015	0,0000342	СМР
(2754) АлканыС12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете (10)						
Площадка работ	0001	0,01267	0,0457236	0,01267	0,0457236	СМР
Площадка работ	0002	0,015	0,000342	0,015	0,000342	СМР
Всего по организованным:		**0,369953362**	**0,474334023**	**0,369953362**	**0,474334023**	
Всего по предприятию:		**0,481663932**	**0,61923467**	**0,481663932**	**0,61923467**	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства - 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2020 году.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

- на 2020 год – 50%;
- на 2021 год – 50%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием

специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.3.1), по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

- Приказ и.о. Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2020 года № 21045 «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-

коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве»;

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018);

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018);

- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020-2021 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства. В текущих ценах 2020 года МРП составляет 2778 тенге, МРП 2021 года – 2917 тенге.

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

Территориальный район 06.00 – Атырауская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары», внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка:

- лист 12 раздел 4.2 заменен не актуальный ГОСТ;
- проставлена нумерация листов;

Проект организации строительства:

- стр. 17 раздел 4 скорректировано начало строительства;

Экологическая часть:

- в аннотации скорректированы не верные сроки строительства;
- п.6.1 скорректирована текстовая часть;
- скорректирована заявка на эмиссии в соответствии с разделом ОВОС;

Сметная документация:

- выполнена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- СМ выполнена в версии 2020.3.1.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также соответствует Экологическому

кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020-2021 гг., в том числе:	млн. тенге	622,853	680,211	+57,358
	СМР	млн. тенге	78,670	80,638	+1,968
	оборудование	млн. тенге	422,392	469,418	+47,026
	прочие затраты	млн. тенге	121,791	130,155	+8,364
2	Количество ячеек	шт	2	2	
3	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в ценах 2020-2021 гг. - 680,211 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 80,638 млн. тенге;
оборудование - 469,418 млн. тенге;
прочие затраты – 130,155 млн. тенге;
продолжительность работ – 2 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

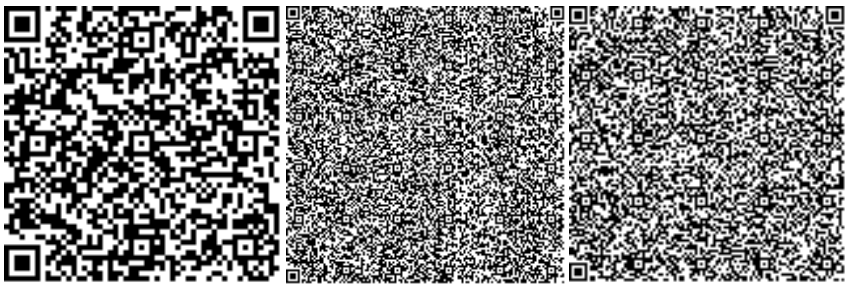
4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем АО «KEGOC».

Колосков Т.С.

Директор

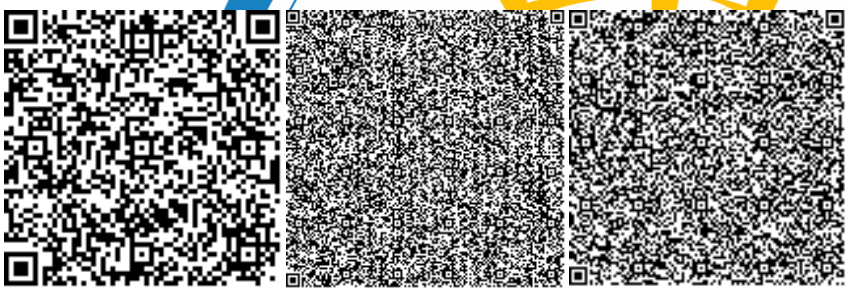
Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"



Морозов С.В.

Эксперт

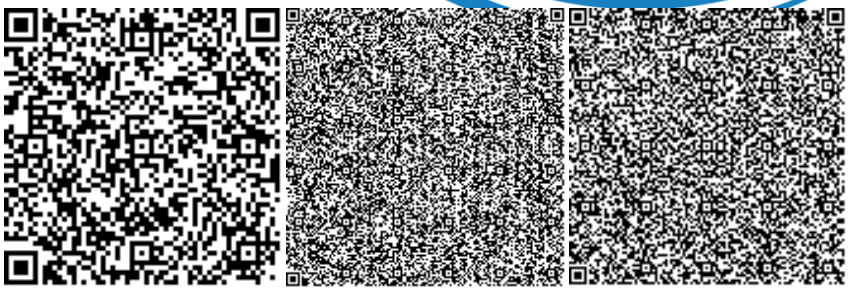
Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"



Кенжебаев Е.К.

Эксперт

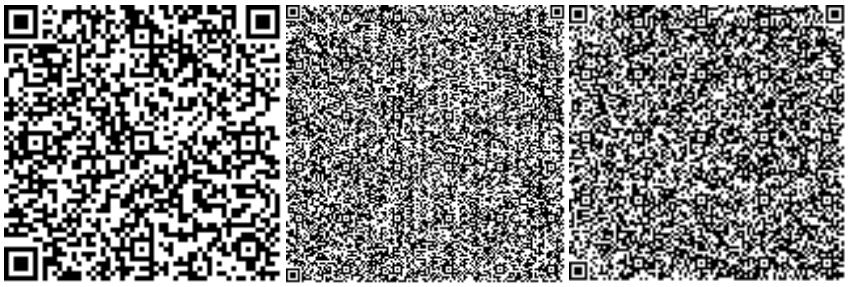
Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"



Кайрленова М.М.

Эксперт

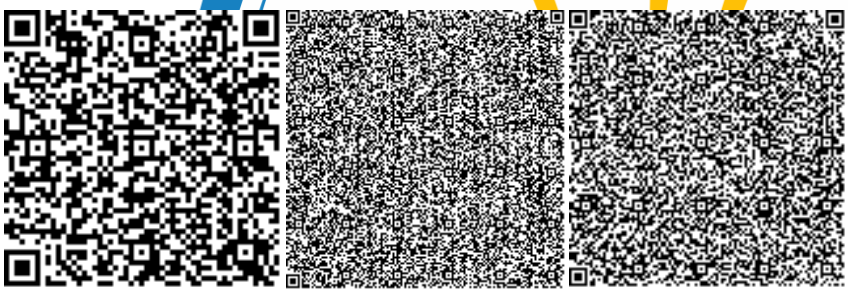
Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"



Урузбаев Б.Р.

Эксперт

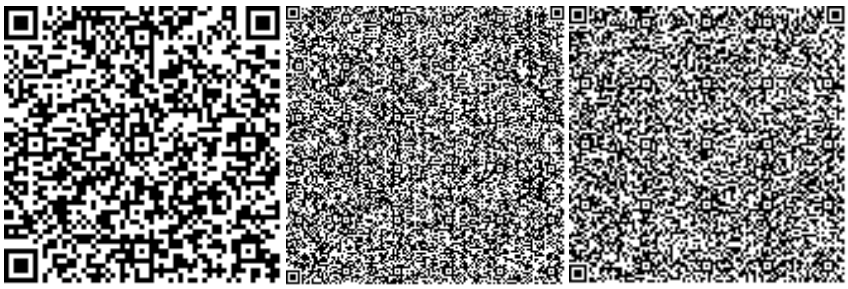
Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"



Сулейменов Е.Н.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"



Балашова И.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ82VDD00152162

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Казахстанская компания по управлению электрическими сетями" (Kazakhstan Electricity Grid Operating Company) "KEGOC" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", Проспект Тәуелсіздік, дом № 59

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970740000838

Наименование производственного объекта: "Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район *

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.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 15.10.2020 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:	0,481663932	0,619234673340
"Усиление электрической сети Западной зоны ЕЭС Казахстана. Строительство электросетевых объектов. Расширение ПС 220 кВ Кульсары"	0,481663932	0,619234673340
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,02333	0,000227
Пропан-2-он	0,00000722	0,000452
Сера диоксид	0,0461096	0,03855396
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01028	0,105206
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000481	0,000000000346
Железо (II, III) оксиды	0,000416	0,000000002994
Проп-2-ен-1-аль	0,002767	0,00460656
Метилбензол	0,00001722	0,001079
Уайт-спирит	0,0000278	0,00348
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,10467	0,04809436
Азота (IV) диоксид	0,07753526	0,11524039
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0000125	0,032196
Бутилацетат	0,00000333	0,000209
Углерод оксид	0,1121135	0,09636264
Углерод	0,011530002	0,019204
Азот (II) оксид	0,0900294	0,1497172
Формальдегид	0,002767	0,00460656
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

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;