«Қоймасымен және галереясымен Тұзды қайта өңдеу цехын электрмен жабдықтау » Жаксықылыш кенті, ст. Д.Менделеев, Қызылорда облысы, Арал ауданы, 1Б**»**
жұмыс жобасы бойынша

23.09.2020 ж. № Фрост-0191/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
АО "Аралтуз"

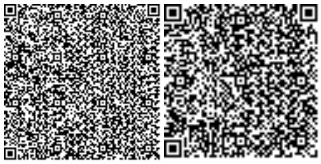
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Южэнергопроект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қоймасымен және галереясымен Тұзды қайта өңдеу цехын электрмен жабдықтау » Жаксықылыш кенті, ст. Д.Менделеев, Қызылорда облысы, Арал ауданы, 1Б» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

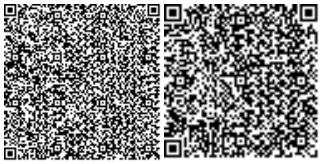
№ Фрост-0191/20 от 23.09.2020 г.

по рабочему проекту
«Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
АҚ "Аралтуз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Южэнергопроект»

г. Кызылорда



ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №Фрост-0196 от 04 сентября 2020 года между ТОО «Фрост KZ» и АО "Аралтуз".

2. ЗАКАЗЧИК: АО "Аралтуз"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Южэнергопроект", государственная лицензия №015958 от 17 августа 2004 года категория II, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 09 марта 2020 года на рабочий проект «Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области» утвержденное заказчиком;

решение акимата поселка Жаксыкылыш №33 от 19 августа 2020 года на право частной собственности на земельный участок;

решение акимата поселка Жаксыкылыш №34 от 19 августа 2020 года на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды)

акт на право частной собственности на земельный участок №52 от 24 августа 2020 года с кадастровым номером 10-147-011-1474, земельный участок: 0,0405 га;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №51 от 24 августа 2020 года с кадастровым номером 10-147-055-1163, земельный участок: 1,6899 га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ90VUA00267343 от 27 августа 2020 года, утвержденное отделом архитектуры и градостроительства Аральского района;

отчет об инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный в 2020 году ИП «Нуртазаев Т.К.» (государственная лицензия №002774 от 17 ноября 2004 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «ЮгГеостандарт» (государственная лицензия №15011413 от 16 июня 2015 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Каазстанской области»);

договор №11/08-02 от 17 марта 2020 года между Товарищество с ограниченной ответственностью "Южэнергопроект" и АО "Аралтуз" на разработку проектно-сметной документации;

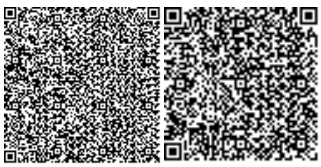
письма АО "Аралтуз":

№3.16.7.1-15-436 от 27 августа 2020 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, о сроках начала строительства;

№3.16.7.1-15-437 от 27 августа 2020 года об источнике финансирования.

технические условия ТОО «КРЭК» №0018 от 31 января 2020 года на постоянное электроснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:



Том I Альбом 1 Пояснительная записка

Том I Паспорт рабочего проекта. Проект организации строительства.

Том II Альбом 1 Генеральный план

Том II Альбом 1 Архитектурно-строительная часть

Том II Альбом 1 Электроснабжение

Том V Альбом 1. Сметная документация, утвержденная заказчиком.

Раздел охрана окружающей среды, выполненный в 2020 году ИП «Баймаханова Г.М.» (государственная лицензия №02406Р от 28 октября 2016 года, выданное. РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан»).

5.3. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства.

Строительство ПС 35/10кВ предусмотрено для электроснабжения проектируемого производственной базы (завод по выпуску соли).

Настоящим проектом предусматривается разработка проекта строительства ПС 35/10кВ питающегося отпайкой от ВЛ 35кВ Л-15.

Потребная мощность согласно техническим условиям – 2000 кВт.

Проектируемое сооружение расположено в Кызылординской области, в районе населенного пункта Жаксыкылыш.

Строительство ПС 35/10кВ повысить энергоэффективность, обеспечит бесперебойным электроснабжением и снизить потери в электрических сетях.

5.4 Существующее положение

ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» согласно правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически несложным объектам относится к объектам II уровня ответственности.

Большая часть нагрузки подключённой ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» имеет постоянный характер и относится к потребителям третей категории по надежности электроснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение объекта административно относится к городу Аральск.

Площадка проектируемой подстанции ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» расположена в Кызылординской области, в районе населенного пункта Жаксыкылыш, по административному делению относится к городу Аральск, Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - IV Г (СП РК 2.04-01-2017);

годовое количество осадков – незначительное;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 35 ^{0}С (СП РК 2.04-01-2017);

наиболее холодных суток - минус 30 ^{0}С (СП РК 2.04-01-2017);

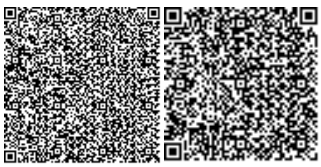
сейсмичность района - 5 баллов (СП РК 2.03-30-2017);

район по весу снегового покрова - I (S0 = 50 кг /м^2, СП РК 2.04-01-2017);

район по скоростному напору ветра - III (Wo= 38 кг/м^2, СП РК 2.04-01-2017);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:



Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ЮгГеостандарт» в 2019 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

Трасса проектируемой ВЛ расположена в пределах грядного региона Северо-Кзылкумской синеклизы в области аллювиальной террасированной равнины. Морфологически эта территория представляет собой пологую наклонную равнину с общим ясно выраженным уклоном в сторону Аральского моря. Местами на равнине выделяются участки бугристо-грядовых песков. Для района прохождения трассы характерно развитие многочисленных впадин, занятых озерами или солончаками.

Рельеф вдоль проектируемой трассы ВЛ относительно ровный, спокойный, с общим уклоном к северо-западу. Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 52,18-55,47 м.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделены 4 (четыре) инженерно-геологических элементов.

первый инженерный геологический элемент - песок мелкий, полимиктовый, серовато-коричневого цвета, маловлажный, средней плотности, Y_{II}=18,7 кН/м², C_{II}=1 кПа, φ_{II}=30ºС, Е=24 МПа)..

Грунты территории по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены . Величина сухого остатка составляет от 0,12 до 0,47 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO4- - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание SO4- - = 70 - 310 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL- для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание ионов CL- = 37,5 – 117,5 мг/кг

Грунты по показателю (РН≈7,2-7,3) представляют нейтральную среду. Однако повышенное содержание хлора и нейтрат-ионов представляют равноценную опасность, как к свинцовой, так и к алюминиевой оболочкам кабелей.

Для свинцовой оболочки кабеля коррозийность грунтов – низкая,

для алюминиевой оболочки кабеля – средняя.

Подземные воды на 05 июня 2020 г. выработками глубиной до 3,0 м. не вскрыты.

6.2. Проектные решения

Проектом предусмотрено электроснабжение производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области.

6.2.1. Генеральный план

Трансформаторная подстанция 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» будет служить для электроснабжения завода расположен в 7,6 км. северо-восточнее города Аральск, Кызылординкой области, в урочище Караколь.

Раздел генплана по рабочему проекту: «Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области выполнен в соответствии с требованиями СниП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Земельный участок расположен в северной части от центральной части г. Жаксыклыш ,на территории подстанции имеет один въезд на территорию. Территория участка подстанции (27,0х15,0м) площадью 405,0м².

Строительство подстанции проектируется на общем участке. Территория участка свободна от застройки и озеленения. На участке подстанции предусматривается: модульное здание, площадка под трансформатор, фундаменты под блоки вводов,

выключателей, опорных изоляторов, маслоуловитель, кабельные ж/б лотки, шкаф и ящик с противопожарным инвентарем, надворный туалет для персонала, металлическое ограждение участка.

Благоустройство. После планировки грунта, территорию подстанции засыпают щебнем, высотой 10см, по периметру участка вдоль ограждения отступают на 1,5м. Бетонное покрытие под блочно-модульное здание для установки ОПУ, высотой 10см. По периметру участка предусмотрено металлическое сетчатое ограждение с воротами и калитками, высотой 2,0м - индивидуальной разработки.

Организация рельефа. Проектируемая площадка расположена на месторождении Жаксыкылык на территории Аральского района Кызылординской области, к северо-востоку от Аральского моря. На территории подстанции имеет один въезд на территорию. Территория участка подстанции (15,0х27,0м) площадью 405,0м². Строительство подстанции проектируется на общем участке. Территория участка свободна от застройки и озеленения. На участке подстанции предусматривается: модульное здание, площадка под трансформатор, фундаменты под блоки вводов, выключателей, опорных изоляторов, маслоуловитель, кабельные ж/б лотки, шкаф и ящик с противопожарным инвентарем, надворный туалет для персонала, металлическое ограждение участка. Территория участка свободна от застройки и озеленения. Рельеф участка ровный без сильный перепадов.

Ситуационная схема объекта

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка ПС 35/10кВ «Карьер»			
1	Площадь участка в том числе:	м^2	405
1.1	Площадь застройки	м^2	101,0
1.2	Площадь покрытия	м^2	304,0
1.3	Площадь прочей территории	м^2	-

Показатели по отводу земли

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Под подстанцию (по границе отчуждения)	га	0,0405
2	ИТОГО	га	0,0405

6.2.2.Технологические решения

Мощность предприятия

Основные технологические решения ПС 35/10кв «Комбинат Арал Туз»

В соответствии с заданием на проектирование и тенхическими условиями на проектируемой подстанции предусматривается установка одного силового, трехфазного трансформатора напряжением 35/10 кВ, мощностью 2500 кВ·А, типа ТМН-2500/35/10, с регулированием напряжения под нагрузкой, с изоляцией категории «Б», производства АО «КТЗ».

Схемы распределительных устройств приняты в соответствии с типовыми материалами для проектирования № 407-03-456.87:

- схема ОРУ 35 кВ принята № 35-3Н «Блок (линия – трансформатор) с одним выключателем».
- на стороне 10 кВ принята схема № 6-1 «Одна одиночная система шин», с оборудованием из 6 ячеек, в том числе:

- 1 ячейка – вводная;
- 1 ячейка – для подключения трансформатора напряжения;
- 3 ячейки – отходящих линий 10кВ к потребителям.
- 1 шкаф ТСН с усиленной изоляцией.

Согласно нормам технологического проектирования, в помещении ОПУ 10 кВ предусматривается возможность установки резервных ячеек 10 кВ.

Главная схема электрических соединений ПС приведена на чертеже 08.37.0002.20/ЭП1, лист 3.

Подстанция принята блочная модернизированная с применением КТПБ(К)-2500-35/10-03-У1-35-3Н, с изоляцией категории - «Б», с блочно-модульным зданием ОПУ и КРУН-10 кВ, со шкафами типа КРН-IV-10У1, поставки АО «Кентаусский Трансформаторный Завод» по техническим информациям ТИ-010 АО «КТЗ».

В ОРУ 35 кВ устанавливается вакуумный выключатель наружной установки типа 3AF01

Шкафы КРУН 10 кВ комплектуются вакуумными выключателями типа ВБСК-10-20/630 УХЛ2.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 и карты сейсмического районирования территории РК исследуемая территорич относится к несейсмичной зоне.

Металлические конструкции КТПБ(М), с установленным на них оборудованием, удовлетворяют требованиям района строительства ПС по сейсмичности.

Оборудование КТПБ (К) по своим техническ им параметрам удовлетворяет последним нормам МЭК и ГОСТ.

Простота и компактность конструкций блоков КТПБ(К) со смонтированными вспомогательными цепями и наличие укрупненных узлов, готовых к монтажу, позволяют сделать коротким срок монтажа.

Компоновочные и конструктивные решения представлены на чертежах 08.37.0002.20/ЭП1, листы 3 и 4.

Напряжение потребителей собственных нужд ПС – 380/220В, переменного тока.

Питание потребителей собственных нужд ПС осуществляются от трансформатора собственных нужд напряжением 10/0,4 кВ, устанавленного в ячейке КРН-IV-10У1. Мощность трансфораматора составляет 40 кВ·А Оперативный ток на ПС – переменный 220 В.

Напряжение с ячейки ТСН-40/10-0,4 кВ посредством силового кабеля 0,4 кВ поступает в ящик собственных нужд 0,4 кВ навесного исполнения, устанавливаемого в здании ОПУ. ЯСН-0,4 кВ распределяет переменный ток потребителям. Схема СН переменного тока 380/220 В приведена на чертеже 08.37.0002.20/ЭП1, л12.

Защита оборудования ПС от грозовых волн перенапряжения, набегающих с линий, выполняется с помощью ограничителей перенапряжения, присоединенных к выводам силовых трансформаторов со стороны 35 и 10 кВ.

Защита оборудования ПС от прямых ударов молнии осуществляется двумя молниеотводами: одним отдельностоящим и вторым расположенным на линейном портале 35 кВ.

Все оборудование ПС присоединяется к проектируемому заземляющему устройству, рассчитанному по допустимому сопротивлению растекания.

В соответствии с ПУЭ, п.1.7.93 Нормируемое сопротивление заземляющего устройства ПС, в любое время года, не должно превышать 10 Ом.

Заземляющее устройство ПС выполняется в виде прямоугольной сетки из круглой стали диаметром 16 мм и соответствует условиям термической стойкости и коррозионной устойчивости.

Заземляющее устройство ПС представлено на чертеже 08.37.0002.20/ЭП1 , л.13.

Для наружного освещения ПС предусматривается осветительная установка типа ОУ-2, устанавливаемая на блоке опорных изоляторов, на которой размещены 2 светильника мощностью 500Вт на высоте около 7м. Конструкция осветительной установки обеспечивает обслуживание светильников с земли.

Дополнительная освещенность осуществляется с помощью переносных электрических ламп.

Внутреннее освещение блочно-модульного здания ОПУ, шкафов зажимов в ОРУ 35 кВ осуществляется на напряжении 220 В переменного тока.

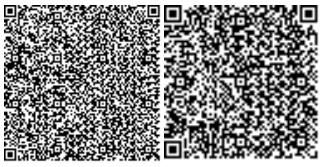
Ремонтное освещение клеммных шкафов заводского изготовления предусмотрено на напряжении 36 В.

Обогрев модульного здания, привода выключателя 35 кВ, клеммных шкафов и шкафов зажимов предусмотрено заводом изготовителем АО «КТЗ» на напряжении 380/220 В переменного тока с применением автоматики обогрева.

Для предотвращения ошибочных действий при оперативных переключениях на ПС предусматривается электромагнитная и механическая блокировка элементов распределительных устройств.

Релейная защита и автоматика на **ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз»**

В проекте разработаны принципиальные электрические схемы защиты, управления, автоматики, сигнализации и блокировки трансформатора Т1, а так же присоединений ОРУ-35кВ. Для реализации релейной защиты и автоматики силового трансформатора, а также мнемосхемы подстанции в помещении ОПУ предусмотрена установка шкафа релейной защиты и автоматики трансформатора (АО «КТЗ»), обеспечивающего



выполнение следующих функций: защиты двухобмоточного силового трансформатора (основной и резервной); управления выключателем 35кВ, управления и защиты трансформаторного ввода 35кВ. Для дифференциальной защиты силового трансформатора используется микропроцессорное устройство «РС-83-ДТ2» компании «РЗА СИСТЕМЗ». Для резервной защиты силового трансформатора используется микропроцессорное устройство «РС-83-АВ2» компании «РЗА СИСТЕМЗ».

Для оповещения, сбора, обработки, наглядного отображения и оперативной передачи информации о состоянии объекта предусмотрен шкаф центральной сигнализации – ЦС (панель №1).

В КРУ в шкафах ввода, отходящих линий используются микропроцессорные терминалы ВБСК-10-20/630 УХЛ2 фирмы «РЗА СИСТЕМЗ».

Для обеспечения подстанции источником переменного тока предусмотрена установка шкафа собственных нужд.

Для учета электрической энергии на вводе 35кВ, на вводе 6 кВ и отходящих линиях 6кВ используются счетчики электрической энергии типа ЦЭ6850М, «Энергомера».

Все контрольные кабели предусматриваются с медными жилами и наружной оболочкой, не поддерживащей горение (КВВГнг). Контрольные кабели к шкафам с цифровыми приборами защиты и автоматики – с общим экраном, поверх скрученных жил типа КВВГЭнг

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Строительные решения на ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» и ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» разработаны в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»; СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»; СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Проектом предусмотрена установка нового оборудования в следующем составе:

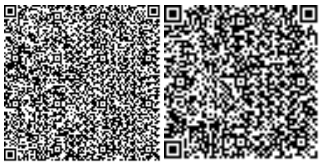
на ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз»

- фундамент под силовой трансформатор ТМН 2500/35/10кВ;
- фундамент под ОПУ-10кВ;
- фундамент по КРУ-10кВ;
- фундамент под портал с молниеотводом;
- фундамент под молниеотвод;
- фундамент под блок выключателя;
- фундамент под блок опорных изоляторов;
- фундамент под шкаф ТСН;
- ограждение подстанции из металлических панелей;
- кабельные лотки.

Все опорные конструкции кроме конструкции портала, прожекторной мачты и конструкции под силовой трансформатор ТМН 2500/35/10кВ устанавливаются на лежни типа ЛЖ.

Опорная конструкция под оборудование представляет лежни типа ЛЖ устанавливаемые на подушку из щебня. Верх лежней обвязан между собой швеллером с необходимыми отверстиями для крепления оборудования.

Для прокладки кабеля по территории ОРУ используются проектируемые и существующие железобетонные кабельные лотки.



За относительную отметку 0,000 принят уровень планировки земли в месте установки конструкций и оборудования.

Отметки высот строительных конструкций и размеры по осям между существующими стойками необходимо уточнить по месту.

Боковые поверхности железобетонных стоек, выступающие над поверхностью земли, окрасить цементным молоком на основе белого цемента.

Работы по устройству фундаментов выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты".

Стойки СВ устанавливать в сверленый котлован на подушку из щебня толщиной 300мм. Стойки СВ3а и СВ3е устанавливать в сверленый котлован на подушку из щебня толщиной 300мм. Пазухи между стойкой и стенками котлована заполнить песчанно-гравийной смесью. Котлован сверлить на 300мм ниже подошвы стойки и предусмотреть полную выемку грунта нарушенной структуры.

Все бетонные конструкции выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Поверхность фундаментов соприкасающуюся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза. При обнаружении в основании зон с нарушенной структурой грунта, производить зачистку до грунта естественной структуры с последующей забуткой крупнозернистым песком с послойным уплотнением до плотности U=1.68г/см2.

Материал стальных конструкций - сталь марки С235 по ГОСТ 27772-88, кроме оговоренных.

Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Металлические элементы должны быть огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 с последующей окраской эмалью ПФ115 по ГОСТ 6465-76 за два раза. Общая толщина покрытия, включая грунтовку, не менее 55мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу V по ГОСТ 9.032-74.

При производстве работ руководствоваться СНиП 3.04.03-85. Повреждения антикоррозионные покрытия должно быть восстановлена

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение.

Электроснабжение ВЛ 35кВ.

Электроснабжение объектов ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» и ПС 35/10кВ «Комбинат Арал Туз» предусмотрено на основании: задания на проектирование и в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»; РДС РК 4.04-191-2002 «Методические указания по проектированию городских и поселковых электрических сетей»; СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

С учетом района климатических условий и результатов экономического сравнения вариантов на ВЛ-35 кВ приняты следующие типы опор:

Промежуточные – ПБ35-3В по типовому проекту 3.407.1-164.02.00

Анкерно-угловая – АУБ35-1В по типовому проекту 3.407-1

Железобетонные центрифигированные стойки для опор линий электропередачи должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 22687.085*-ГОСТ22687.3-85 и с указаниями СНиП 3.05.06.85.

Все стойки должны поставляться на пикет с установленными на заводе подпятниками.

Открытые поверхности закладных деталей стоек, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, должны иметь лакокрасочное покрытие, а предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивной газовой среды - комбинированное (лакокрасочное по металлическому подслою) покрытие.

Металлоконструкции железобетонных опор следует изготавливать из углеродистой и низколегированной стали для строительных конструкций со сварными и другими соединениями. Марки стали должны приниматься в зависимости от толщины элементов и от расчетной температуры воздуха.

Материал оттяжек по ГОСТ 7273-72*, сортамент - по ГОСТ 3064-80*.

Литье - марки 35л по ГОСТ 977-75*.

Болты нормальной и грубой точности из углеродистых и легированных сталей должны применяться классов 4,6 и 5,6 по ГОСТ1759.4-87.

Болты нормальной и грубой точности должны применяться по ОСТ 34-13-021-77, по ГОСТ 7798-70*, гайки - по ГОСТ 5915-70*.

Закрепление железобетонных опор в грунте выполнено в соответствии с типовым проектом 407-03-282 «Закрепление в грунтах унифицированных железобетонных стоек опор ВЛ 35-500кВ» и показано в проекте 08.37.0002.20/ЭС лист 17. Расчет закреплении в грунтах промежуточных железобетонных опор и выбор анкерных плит для крепления оттяжек произведены на ЭВМ.

Все работы, связанные с устройством фундаментов (рытье котлованов, установка фундаментов, обратная засыпка и т.д.), должны производиться в строгом соответствии с указаниями СНиП РК 4.04-06-2002 и технологическими картами.

Стойки СВ и УСО устанавливаются в сверленые котлованы. Пазухи заделываются песчано-гравийной смесью.

Фундаменты под блоки оборудования предусмотрены из железобетонных лежней. Лежни укладываются на щебеночную подготовку толщиной 100 мм с пропиткой битумом по утрамбованному грунту.

Грунт засыпки должен удовлетворять требованиям СНиП 3.02.01-87.

Запрещается применять для обратной засыпки дёрн, торф, растительные, илистые и другие грунты с примесями органических веществ, крупные валуны и обломки скальных пород.

При подъёме стальных опор на фундаменты необходимо предусмотреть установку упоров, полностью воспринимающих горизонтальные монтажные усилия.

В случае несоответствия физико-механическим характеристик грунтов в натуре характеристикам, приведённым в проекте, руководство строительной организации должно сообщить об этом в проектную организацию для проверки и изменения при необходимости проектного решения.

Все фундаментные элементы принять из бетона на обычных марках цемента. Железобетонные стойки опор принять из сульфатостойких марок цемента.

Фундаменты, ригели и плиты покрыть гидроизоляционной мастикой «БМЗЭС» в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»:

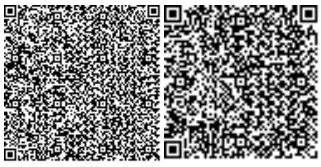
Металлические конструкции железобетонных опор приняты сварными.

Электроснабжение ВЛ 10кВ.

Согласно техническим условиям, выданных АО «КРЭК» за №0018 от 31.01.2020 года необходимо произвести подключение проектируемой КТПН-10/0,4кВ от РУ-10кВ проектируемой ПС-35/10кВ «Комбинат АралТуз».

Сети ВЛ 10кВ выполнены проводами СИП3, сечением 50 мм2, проложенными на типовых железобетонных опорах.

Заземлению подлежат все опоры ВЛЗ-10кВ и КТП-10/0,4 кВ. На концевых опорах ВЛ-10кВ установлены разъединители и аппарутура защиты от перенапряжений. Вводы КТПГ-10/0,4 кВ предусмотрены-воздушные.



Согласно электрическому расчёту предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции, производства АО «КТЗ», типа КТПН-10/0,4 кВ в количестве 1 шт.

Опоры ВЛ 10кВ приняты из предварительно напряженного железобетона типа СВ105-3,5. Типы опор выбран по типовым проектам 3.407.1-143 и 3.407.1-136. Расчетные пролеты сетей ВЛ 10кВ составляют 30 м.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)

Настоящая часть проекта выполнена в соответствии с Техническими Условиями за №00018 от 31.01.2020г., выданными АО "КРЭК" для строительства трансформаторной подстанции 35/10кВ "Комбинат Арал Туз" в Аральском районе, п. Жаксыкылыш в части коммерческого учета электроэнергии.

Проектируемая подстанция 35/10 кВ "Комбинат Арал Туз" находится в оперативном управлении диспетчера АО "КРЭК.

АСКУЭ осуществляет сбор и передачу данных о потребленной электрической энергии в диспетчерский пункт с приборов учета на вводе стороны 35 кВ, а также ввода и отходящих линий стороны 10 кВ.

В качестве устройства и передачи данных АСКУЭ выбран терминал Teleofis WRX908-R4, в качестве канала связи - 3G/GPRS и CSD связь на оборудовании типа 3G/GPRS терминал TELEOFIS . Для учета активной и реактивной электроэнергии используются трехфазные, многотарифные счетчики электрической энергии типа АЛЬФА A1805RL-P4G-DW-4, производства "Эльстр Метроника". Информация со счетчиков электрической энергии сторон 35 и 10 кВ через интерфейс счетчиков поступает в терминал Teleofis WRX908-R4 и после обработки для передачи данных на верхний уровень - диспетчерский пункт АО "КРЭК". Терминал Teleofis WRX908-R4 размещается в отдельном шкафу контроллера (шкафу АСКУЭ), обеспечивающим возможность пломбировки. Дополнительно в шкафу устанавливается источник бесперебойного питания. Для передачи информации от счетчиков к шкафу АСКУЭ используется интерфейс RS-485. Счетчики подключаются к шлейфу RS-485 с использованием разветвителей интерфейса ПР-3. В диспетчерском пункте информация, переданная с подстанции, принимается аналогичным оборудованием и передается на существующий сервер АСКУЭ на компьютер диспетчеру, отображает информацию о потребленной электроэнергии для расчета с потребителями.

Программное обеспечение позволяет, на верхнем уровне, отобразить переданную информацию на дисплее компьютера.

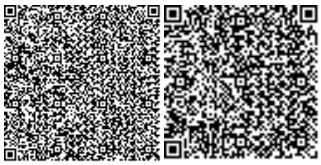
Монтаж кабельной продукции выполнять в соответствии со схемой соединений внешних проводок.

Монтаж оборудования выполнять в соответствии с требованиями заводов изготовителей.

Заземление оборудования - согласно ПУЭ (глава 7).

Подключение измерительных цепей напряжения и тока счетчиков осуществить согласно руководству на счетчики, применяя специальные испытательные коробки и клеммные соединители, устанавливаемые в непосредственной близости от счетчиков, обеспечивая возможность их пломбировки. После подключения счетчиков необходимо проверить правильность подключения измерительных цепей путем снятия векторных диаграмм тока и напряжения и оформить паспорты-протоколы измерительных комплексов на каждую точку коммерческого учета электроэнергии. Аппаратура должна быть тщательно заземлена, что обеспечивает нормальную работу аппаратуры и безопасность обслуживающего персонала.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.



Противопожарные мероприятия приняты согласно требованиям ПУЭ РК:

На подстанциях предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

–главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнены таким образом, что при возникновении пожара в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря резервирующих присоединений;

–трассы кабельных лотков на открытой части подстанции предусматриваются таким образом, чтобы исключить прокладку в одном канале присоединений разных напряжений и тем самым избежать, в случае возникновения пожара в отдельной кабельной магистрали отключения присоединений различных функциональных групп потребителей;

–для прохода кабелей через строительные конструкции в последних предусмотрены отрезки стальных или асбоцементных труб. После прокладки кабелей все отверстия должны быть заделаны огнезащитным составом с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций, но не менее 0,75 часа. В качестве огнезащитного состава может быть использован цементно-песчаный раствор (марка цемента не выше 200 и соотношение цемента и песка 1:10).

–применены элегазовые выключатели 35 кВ и вакуумные выключатели 10 кВ ;

–применены силовые и контрольные кабели с изоляцией и оболочкой не поддерживающей горение.

–сечение проводов АС выдерживает нагрузки на обрыв от стенки гололеда, ветра;

–выполнено заземление оборудования 35 кВ.

Строительство участков вблизи действующих, находящихся под напряжением, воздушных линий электропередачи, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач и рядом с действующими электроустановками, находящейся под напряжением, предусмотрены мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ и электроустановок без их отключения и надлежащего заземления.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций, в особенности газопроводов, электромонтажные работы по сооружению воздушных линий производится под контролем представителей соответствующих инженерных поселка и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность проектируемой ПС обеспечивается несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами различных фаз.

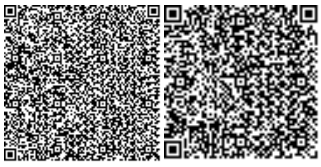
Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы 35 кВ заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Заземлению подлежат все оборудование 35 кВ.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной



документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Атмосферный воздух

Период строительства

Согласно проведенных расчетов, в процессе строительно-монтажных работ данного объекта, на площадке будут задействованы 10 источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными и 7 неорганизованными источниками.

Организованные:

№0001, Компрессор передвижной с ДВС;

№0002, Котлы битумные работы;

№0003, Бурильная машина;

Неорганизованные:

№6001, Агрегат сварочный;

№6002, Земляные работы;

№6003, Сварочные работы;

№6004, Лакокрасочные работы;

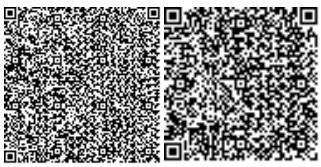
№6005, Погрузочно-разгрузочные работы;

№6006, Пыление колес от передвижных источников;

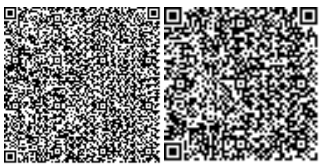
№6007, Спецтехника передвижная;

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2020 год		на 2020 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	0001	-	-	0.002288889	0.00344	0.002288889	0.00344	2020
	0002	-	-	0.0000192	0.000096	0.0000192	0.000096	2020
	0003	-	-	0.002288889	0.00688	0.002288889	0.00688	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000371944	0.000559	0.000371944	0.000559	2020
	0002	-	-	0.00000312	0.0000156	0.00000312	0.0000156	2020
	0003	-	-	0.000371944	0.001118	0.000371944	0.001118	2020
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000194444	0.0003	0.000194444	0.0003	2020
	0002	-	-	0.000003	0.000015	0.000003	0.000015	2020
	0003	-	-	0.000194444	0.0006	0.000194444	0.0006	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000305556	0.00045	0.000305556	0.00045	2020
	0002	-	-	0.0000705	0.0003528	0.0000705	0.0003528	2020
	0003	-	-	0.000305556	0.0009	0.000305556	0.0009	2020
(0337) Углерод оксид (594)								



строительная площадка	0001	-	-	0.002	0.003	0.002	0.003	2020
	0002	-	-	0.0001668	0.000834	0.0001668	0.000834	2020
	0003	-	-	0.002	0.006	0.002	0.006	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000000004	0.0000000055	0.000000004	0.0000000055	2020
	0003	-	-	0.000000004	0.000000011	0.000000004	0.000000011	2020
(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	0001	-	-	0.000041667	0.00006	0.000041667	0.00006	2020
	0003	-	-	0.000041667	0.00012	0.000041667	0.00012	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	0001	-	-	0.001	0.0015	0.001	0.0015	2020
	0003	-	-	0.001	0.003	0.001	0.003	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.012667627	0.0292404165	0.012667627	0.0292404165	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
строительная площадка	6003	-	-	0.00416	0.01228	0.00416	0.01228	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
строительная площадка	6003	-	-	0.000481	0.00142	0.000481	0.00142	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
строительная площадка	6001	-	-	0.002288889	0.00688	0.002288889	0.00688	2020
	6007	-	-	0.003692	0.009466	0.003692	0.009466	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
строительная площадка	6001	-	-	0.000371944	0.001118	0.000371944	0.001118	2020
	6007	-	-	0.05997	0.15378	0.05997	0.15378	2020
(0328) Углерод (593)								
строительная площадка	6001	-	-	0.000194444	0.0006	0.000194444	0.0006	2020
	6007	-	-	0.0406	0.10446	0.0406	0.10446	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
строительная площадка	6001	-	-	0.000305556	0.0009	0.000305556	0.0009	2020
	6007	-	-	0.07915	0.2041	0.07915	0.2041	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
строительная площадка	6001	-	-	0.002	0.006	0.002	0.006	2020
	6007	-	-	0.007615	0.9711	0.007615	0.9711	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
строительная площадка	6004	-	-	0.03136	0.05668	0.03136	0.05668	2020
(0621) Метилбензол (353)								
строительная площадка	6004	-	-	0.00241	0.004308	0.00241	0.004308	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
строительная площадка	6001	-	-	0.000000004	0.000000011	0.000000004	0.000000011	2020
(1210) Бутилацетат (110)								
строительная	6004	-	-	0.000467	0.000563	0.000467	0.000563	2020



площадка								
(1325) Формальдегид (619)								
строительная площадка	6001	-	-	0.000041667	0.00012	0.000041667	0.00012	2020
(1401) Пропан-2-он (478)								
строительная площадка	6004	-	-	0.001011	0.001219	0.001011	0.001219	2020
(1411) Циклогексанон (664)								
строительная площадка	6004	-	-	0.000389	0.0014	0.000389	0.0014	2020
(2732) Керосин (660*)								
строительная площадка	6007	-	-	0.1283	0.3363	0.1283	0.3363	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
строительная площадка	6004	-	-	0.0167	0.03833	0.0167	0.03833	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
строительная площадка	6001	-	-	0.001	0.003	0.001	0.003	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
строительная площадка	6002	-	-	0.000556	0.00192	0.000556	0.00192	2020
	6005	-	-	0.00578	0.00618	0.00578	0.00618	2020
	6006	-	-	0.00696	0.0361	0.00696	0.0361	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.395803504	1.958224011	0.395803504	1.958224011	
Всего по предприятию:		-	-	0.408471131	1.9874644275	0.408471131	1.9874644275	

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду от данных источников не прогнозируется.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – не устанавливается.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан ст.40 п.1 п.п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. Согласно этого данный объект относиться к 4 категории предприятия.

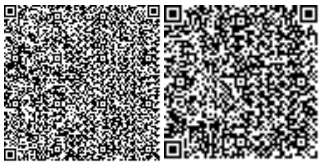
Водные ресурсы

Период строительства

Вода на участке строительных работ будет использоваться для питьевых, хозяйственно-бытовых нужд.

Хозяйственно-бытовые нужды

Бытовые нужды рабочих на период проведения строительных работ будут обеспечиваться на территории существующего вахтового поселка, а питьевые нужды будут удовлетворяться за счет привозной бутилированной воды на основании договора. Рабочие будут иметь индивидуальные фляжки для питьевой воды.



Расчет водопотребления воды для хоз-бытовых целей вахтового посёлкапроизведен исходя из норм потребления воды согласно СНиП РК 4.01-101-2012, в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

Расчетное нормативное водопотребление в период строительных работ

Цели водопотребления	*Расчет нормативного водопотребления*	*Расчет нормативного водоотведения*
Хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала	0,012 м^3/сут х 12 чел.= 0,144 м^3/сут 0,144м^3/сут х 60 дней/год = 8,64 м^3/год	0,144 м^3/сут 8,64 м^3/год
Столовая (2 условные блюда)	0,012 м^3/сут х 2 х 12 = 0,288 м^3/сут 0,288 м^3/сут х 60 = 17,28 м^3/год	0,288 м^3/сут 17,28 м^3/год
Душевые	0,18 м^3/1 пос х 12= 2,16 м^3/сут 2,16 м^3/сут х 60 = 129,6 м^3/год	2,16 м^3/сут 129,6 м^3/год
Всего:	2,592 м^3/сут; 155,52 м^3/год	2,592 м3/сут; 155,52 м3/год

Приготовление строительных смесей (бетона):

Приготовление строительных смесей осуществляется привозной водой технического качества.

В соответствии с рецептурой приготовления смесей, на 1 м^2 поверхности необходимо около 5 кг различных смесей. Расход сухих строительных смесей (песок и цемент) – 250000кг.

Для нанесения смеси на поверхность ее необходимо разбавить водой в соотношении 1 кг смеси 0,25 литра воды:

5 кг * 0,25 / 1000 = 0,00125 м^3/сут.

250000 кг * 0,25 / 1000 = 62,5 м^3/период.

Водоотвод поверхностных вод на период строительства с обустраиваемых объектов во время дождя и таяния снега отводится по спланированной поверхности без твердого покрытия и не загрязненных нефтепродуктами в понижения на рельефе местности.

Расход воды на мойку грузового автомобиля составляет 0,5 м3. В связи с тем, что на территории строительной площадки осуществляется только мытьё колес и нижней части кузова, принимаем коэффициент 0,3.

Количество выездов автомашин с территории строительной площадки составит 2 раза в час, 16 в сутки. Период активного движения машин с территории - 2 месяцев.

Расчет воды на мойку автомобилей

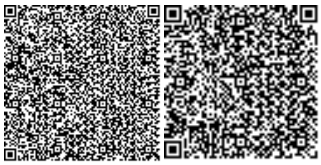
Мойка колес автотранспорта	16 выездов/сут* 0,5 м^3* 0,3 (коэф) = 2,4 м^3/сут 2,4 м^3/сут * 60 дней/год 144м^3/год	2,4м^3/сут 144 м^3/период
Всего:	2,16 м^3/сут,129,6 м^3/год	2,16 м3/сут, 129,6 м3/год

Примечание: *Безвозвратное водопотребление составит 10%.*

Водоотведение

Сточная вода от мойки колес будет направляется прямиком во временный септик хоз-бытовых сточных вод, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной на основании договора со сторонней организацией.

Для обеспечение безопасности грунтовых и подземных вод от загрязнения хозяйственно –бытовые сточные воды будут отводиться во временную герметичную, водонепроницаемую емкость, который по мере необходимости будет откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения по договору. Предусматривается устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетные кабины «Биотуалет». По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся



дезинфекционные мероприятия. После окончания строительство необходимо обеспечить рекультивацию земель водонепроницаемых емкостей и накопителей.

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м³		Водоотведение, м³			
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в изолированный септик	Сброс на сборник накопитель
1	Хоз-бытовые нужды	8,64 м3/период	-	-	-	8,64 м3/период	-
2	Приготовление строительных смесей	-	62,5 м3/период.	62,5 м3/период.	-	-	-
	Всего:	8,64 м3/год	62,5 м3/период.	62,5 м3/период.	-	8,64м3/год	-

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды не образуются.

Отходы производства и потребления

Период строительства

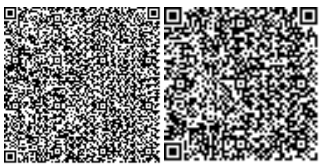
В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы;
- жестяные банки из-под краски;
- промасленная ветошь;
- огарки сварочных электродов.

Нормативы отходов производства и потребления при строительстве

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период строительства			
Всего	0,24272		0,24272
в т.ч. отходов производства	0,09472		0,09472
отходов потребления	0,148		0,148
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,08714		0,08714
Промасленная ветошь, AC030	0,00635		0,00635
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы , GO060	0,148		0,148
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00123		0,00123

Твердо-бытовые отходы – код GO 060 «зеленый». Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала предприятия, а также при уборке помещений. Временно хранится в металлических контейнерах, расположенных на



территории предприятия. Объем образования от ТБО – 0,148 тонн. ТБО временно хранятся в металлическом мусорном контейнере вместимостью 0,75 м3. Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО. Транспортировка ТБО осуществляется специально оборудованными транспортными средствами при наличии санитарно-эпидемиологического заключения территориального подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса и не допускается присутствие посторонних лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала предприятия.

Огарки сварочных электродов – код GA 090 «зеленый». На территории предприятия имеется сварочный участок, где проводятся сварочные работы. Огарки сварочных электродов будет хранятся в металлическом ящике. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору в объеме 0,00123 тонн.

Жестяные банки из-под краски – код AD 070 янтарь. Жестяные банки из-под краски образовывается после лакокрасочных работ. Объем образования жестяных банок из-под краски составляет 0,08714 тонны. Жестяные банки из-под краски будет хранятся на открытом складе площадью с размерами 3 м2 иметь твердое покрытие (утрамбованный грунт), огорожено по контуру. Площадка будет обеспечена подъездным автотранспортным путем. По накопления сдаются на специализированное предприятие по приему металлолома согласно договору.

Ветошь промасленная - код АС030 «янтарь».Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Объем образования составляет 0,00635 тонны. Размещаются в специальных тарах и по мере накопления предаются спец. предприятиям по договору.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объекта жидкие твердые отходы не образуются.

Экологические риски намечаемой деятельности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала, участвующего при эксплуатации любых производств, играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно для руководителей и всех сотрудников предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

• строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

• обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;

• контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;

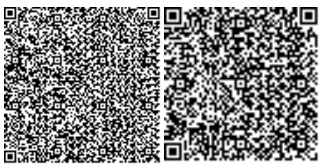
• своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

• все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица;

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологического риска сводится к минимуму.

Социально-экономическая среда

Анализ воздействия строительных работ на социальную сферу региона показывает, что увеличение негативной нагрузки на существующую инфраструктуру Кызылординской области не произойдет. Работы, связанные со строительными работами, приведут к созданию ряда рабочих мест. Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов Кызылординской области.



Таким образом проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов Кызылординской области. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажется на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет:

- более интенсивного использования железнодорожного и автомобильного транспорта;
- привлечение местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ;
- использование арендуемых объектов;

Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений.

В целом, с точки зрения воздействия на экономическую ситуацию Кызылординской области, будет увеличение бюджетных поступлений; создание дополнительных рабочих мест; расширение сферы бытовых услуг и т д.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации.

Мероприятия по защитеатмосферного воздуха

Подрядчик должен:

- Применять такие устройства и методы работы, чтобы минимизировать выбросы пыли, газов или эмиссию других веществ;
- Обеспечить эффективное разбрызгивание воды в период доставки и узки материалов, когда особенно образуется пыль и должен увлажнить материалы во время сухой и ветреной погоды;
- Использовать эффективную систему очистки струями воды в период доставки и обработки материалов, когда вероятно возникновение пыли, а штабели запасенных материалов увлажняются в период сухой и ветреной погоды;
- Строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;
- Любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются выбросы при строительстве объекта.

При соблюдении природоохранных мероприятий и технологического регламента значительного воздействия на атмосферный воздух не предвидится.

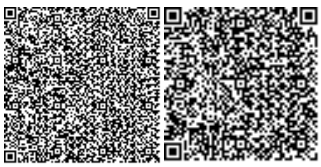
По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходить лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Водоохранные мероприятия

При выполнении работ проектом должно быть предусмотрено, что Подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

В случае использования воды для производственных нужд из поверхностных источников подрядчику необходимо выполнить следующие мероприятия:



- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;

- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохраной зоне и полосе;

- оборудовать место временного нахождения рабочих резервуаром для сбора образующихся хозбытовых стоков и контейнером для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние при строительстве и эксплуатации объекта на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

Мероприятия по охране недр

В процессе строительства объекта предусматривают:

- охрана земной поверхности от техногенного изменения;

- предотвращение ветровой эрозии почв;

- максимально возможное использование нетоксичных материалов и компонентов при проведении работ;

- предотвращение возникновения пожаров и других катастрофических процессов при проведении работ.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод и т.д.) при проведении работ;

- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

Мероприятия по минимизации воздействия строительства на растительность:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

- Недопустимо движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с строительством за пределами проектируемой площадки.

- Перед началом выполнения земляных работ, необходимо снять верхний, плодородный растительный слой, складировать его и в дальнейшем использовать при благоустройстве и озеленении территории.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- После завершения работ осуществить очистку загрязненных участков, вывести отходы, бытовой и строительный мусор, уничтожить антропогенный рельеф (ямы, рытвины) и осуществить планировку территории.

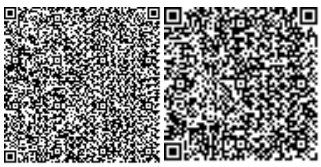
- В местах загрязнения почв ГСМ провести механическую рекультивацию и, по возможности, произвести озеленение и благоустройство территории.

Мероприятия по снижению степени воздействия на животный мир

- Предусмотреть экологически безопасное и технически грамотное хранение мусора и бытовых отходов на соответствующих местах;

- Улучшение качества сети автодорог и подъездных путей, уменьшение числа произвольно прокладываемых грунтовых автоколей разрушающих поверхностный слой почв;

- Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта;



- Снижение воздействие на участках являющихся природными резерватами, местами размножения или зимовки для млекопитающих, пернатых и пресмыкающихся;
- Проведение грунтовых работ в сжатые сроки, в пределах строго ограниченной территории;
- Проведение специального инструктажа для всего контингента работающих, запрещающего преследование и отстрел диких животных, отлов птенцов из гнёзд пернатых хищников;
- Ограждение всех технологических площадок, исключающее случайное попадание на них диких и домашних животных;
- Во время строительства максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- Усиление природоохранного надзора.

Представлено заявление об экологических последствиях с обязательствами заказчика по соблюдению природоохранных норм.

Вывод: Комплексная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве данного объекта показала, что последствия данной деятельности будут незначительны и не окажут особого влияния на экологическую обстановку района при выполнении природоохранных мероприятий и соблюдения технологического регламента.

6.5. Организация строительства.

Раздел разработан в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период.

Начало строительства – 4 квартал 2020 года согласно письма АО "Аралтуз" №3.16.7.1-15-436 от 27 августа 2020 года о сроках начала строительства.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, с изменением и дополнением (приказ № 102-нқот 11.05.2018г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений. Рекомендуемая сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-13;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;

- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (выпуск 3);

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 13;

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018 (выпуск 1);

- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 2);

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2017 (изменения и дополнения выпуск 12);

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс -листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов 55,60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- затраты связанные с командированием работников для выполнения строительно-монтажных работ (согласно Расчета);

- затраты связанные с дополнительной оплатой в зонах экологического бедствия и радиационного риска (согласно Расчета).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с изменениями от 03 апреля 2018 года (протокол №14), МРП 2020 года равен 2651 тенге;

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

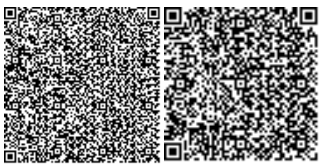
При выдаче положительного заключения

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект **«Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу электроснабжение:

7.2.1. Однолинейная схема электроснабжения приведена в соответствие принятым проектным решениям.



7.2.2. Представлены согласование листов марки ЭС с заинтересованными организациями (РЭС), Заказчиком согласно требованиям п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

7.2.3. Представлены привязки типовых чертежей ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ согласно правил привязки типовых проектов гл.8 ГОСТ 21.101-97 и для обоснования материалов опор ВЛ-10 и ВЛ-0,4кВ в спецификации оборудования листов марки ЭС.

7.2.4. В ПЗ внесены все принятые проектные решения с учетом выше указанных замечаний.

7.2 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

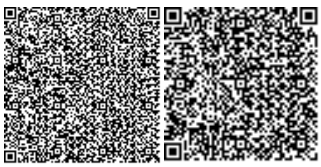
Таблица №5

п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года, в том числе	млн.тенге	175,610	175,610
	СМР	млн.тенге	42,417	42,417
	Оборудование	млн.тенге	98,421	98,421
	Прочие затраты	млн.тенге	34,772	34,772
2	Продолжительность строительства	мес.	2	2
3	Вид строительства	новое строительство		

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей», расположенного в п. Жаксыкылыш, ул. Д. Менделеева, 1В, Аральского района Кызылординской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2020 года,
в том числе, млн.тенге - 175,610
СМР, млн.тенге - 42,417



Оборудование, млн.тенге	- 98,421
Прочие затраты, млн.тенге	- 34,772
Продолжительность строительства, мес.	- 2

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО "Аралтуз", в соответствии с условием договора № Фрост-0196 от 04 сентября 2020 года.

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

8.4. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қоймасымен және галереясымен Тұзды қайта өңдеу цехын электрмен жабдықтау » Жаксықылыш кенті, ст. Д.Менделеев, Қызылорда облысы, Арал ауданы, 1Б» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2020 жылдың қолданыстағы баға деңгейінде	
құрылыстың жалпы құны, оның ішінде:	- 175,610
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 42,417
құрал-жабдықтар, млн. теңге	- 98,421
өзге де шығындар, млн. теңге	- 34,772
құрылысының ұзақтығы, ай	- 2

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 04 қыркүйегіндегі №Фрост-0196 шарт талаптарына сәйкес, растығы "Аралтуз" АҚ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

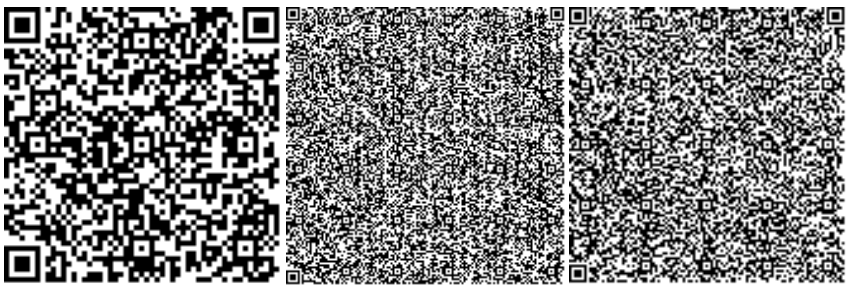
8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

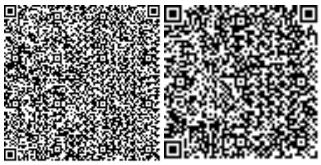
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Дуйсенбаева Д.Н.

Директор

ТОО "Фрост KZ"

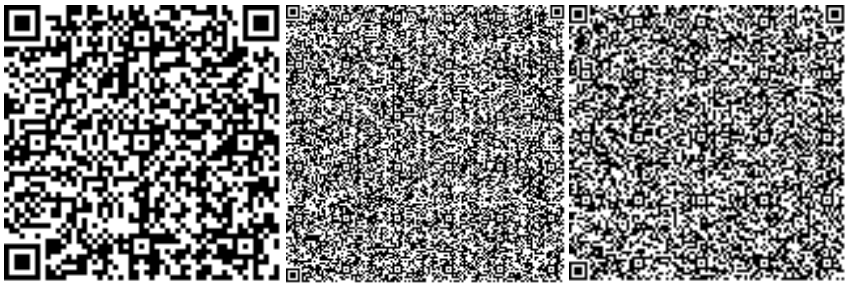




Алдиярова К.Б.

Специалист

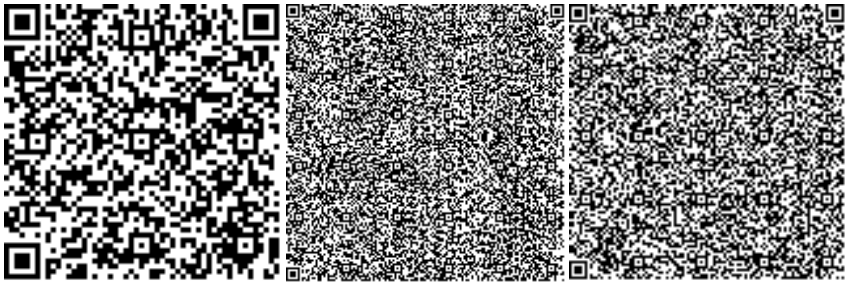
ТОО "Фрост KZ"



Жусупова А.М.

Эксперт

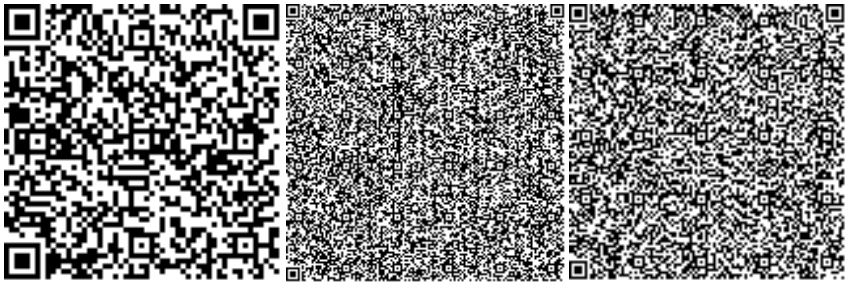
ТОО "Фрост KZ"

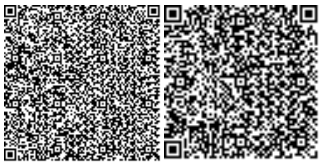


Ушатова К.А.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"

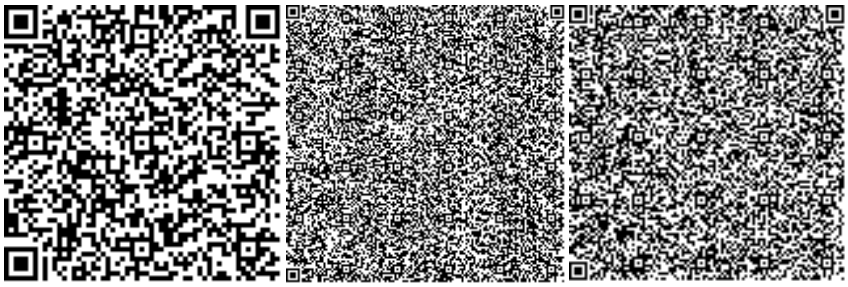




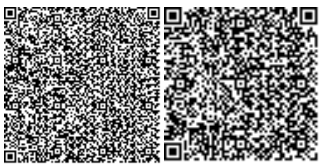
Измагамбетова М.Ж.

Ведущий специалист

ТОО "Фрост KZ"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ34VDD00150795

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Аралтуз" 120108, Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, Жаксыкылышский с.о., с.Жаксыкылыш, улица Дмитрий Менделеев, дом № 1В

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 940140000147

Наименование производственного объекта: Электроснабжение "Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей" расположенного в п.Жаксыкылыш, ул.Д.Менделеева, 1 В Аральского района Кызылординской области

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Аральский район, Жаксыкылышский с.о., с.Жаксыкылыш -

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 отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

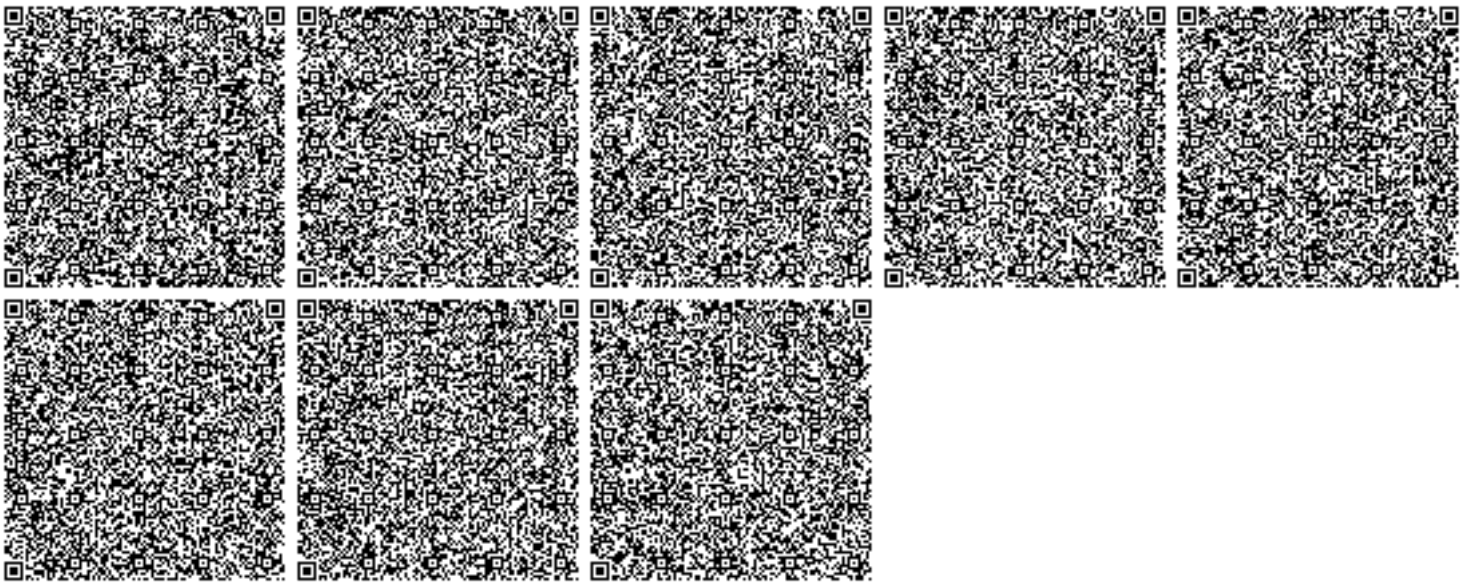
Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 22.09.2020 г.

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:	0,08279691083	0,1752230275
Электроснабжение Производственного цеха по переработке соли со Складом и Галереей расположенного в п.Жаксыкылыш, ул.Д.Менделеева, 1 В Аральского района Кызылординской области октябрь 2020 г. - декабрь 2020 г.	0,08279691083	0,1752230275
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0167	0,03833
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,003	0,0075
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)	0,006336	0,0081
Сера диоксид	0,00115166667	0,003426
Формальдегид	0,000125	0,0003
Циклогексанон	0,000389	0,0014
Углерод	0,00059333333	0,00155
Углерод оксид	0,006556	0,01778
Пропан-2-он	0,001011	0,001219
Бенз/а/пирен	0,00000001083	0,0000000275
Бутилацетат	0,000467	0,000563
Азот (II) оксид	0,00112623333	0,002847
Азота (IV) диоксид	0,00693066667	0,01752
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,00142
Метилбензол	0,00241	0,004308
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03136	0,05668
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,01228
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. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.