«Бұхарсай кенішіндегі №24 ұңғыманы электрмен жабдықтау**»**
жұмыс жобасы бойынша

05.08.2021 ж. № ЭИ-0013/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ
Жобалау тобы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бұхарсай кенішіндегі №24 ұңғыманы электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-мен берілді.

Аккредиттелген сараптама мекеме «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭИ-0013/21от05.08.2021 г.

по рабочему проекту

«Электроснабжение скважин 24 на месторождении Бухарсай**»**

ЗАКАЗЧИК:
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Проектная группа
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту
«Электроснабжение скважин 24 на месторождении Бухарсай» выдано аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Электроснабжение скважин 24 на месторождении Бухарсай».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ЭИ-0019 от 28 июня 2021 года между аккредитованной экспертной организацией ТОО «Экспертиза Инжиниринг» и АО «ПетроКазахстан Кумколь ресорсиз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: проектная группа АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» (ГСЛ №005019 от 01.06.2001года), I - категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции юридического лица**.**

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 сентября 2020 года, утвержденное заказчиком АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №12 от 11 сентября 2018 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района**»**;

Постановление акимата Улытауского района №1/6 от 11 января 2019г с приложением №1 о предоставлении АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки;

акт на право временного возмездного землепользования, кадастровый номер земельного участка 09-106-038-1226;

договор №4 от 22 января 2019г. об аренде земельного участка, между Улытауским районным отделом земельных отношений архитектуры и градостроительства а» и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» площадью земельного участка 833,9261га;

приказ о закреплении текущих проектов за менеджерами №69-П от 21 июня 2018г.

опросный лист;

отчеты по инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО "Маркшейдер "К" в 2020 году (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 08260 от 05.06.2003 года);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО "Маркшейдер "К" в 2020 году, (лицензия на инженерно - геодезические изыскания №08260 от 05.06.2003 года);

объявление в СМИ;

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

протокол учёта общественного мнения по проектам;

ситуационная схема, утвержденная заказчиком.

Технические условия:

на электроснабжение от 22 октября 2020г. №58 на электроснабжение скважины 24 на месторождении Бухарсай, выданные ТОО «ПетроКазахстан Кумколь ресорсиз».

Письма:

ТОО «ПетроКазахстан Кумколь ресорсиз» от 17 июня 2021г. №885, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение, о сроках начала строительства, об источнике финансирования, без сметной документации;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства. пассвжирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции Улытауского района» №1-4/340 от 08 декабря 2020г. об отсутствии зеленых насаждений;

РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области комитета экологического регулирования и контроля министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №1-04/134 от 23 января 2021г. Касательно уточнения формы учета общественного мнения по проекту.

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласованный АО «ПетроКазахстан КумкольРесорсиз»;

Рабочий проект согласованный главным энергетиком АО «ПетроКазахстан КумкольРесорсиз».

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

BUH21-11/01 Пояснительная записка. ПЗ;

BUH21-11/01 Строительная часть

BUH21-11/01 Электроснабжение скважины 24 на месторождении Бухарсай;

BUH21-11/01 Площадочные сети электроснабжения 0,4кВ (ЭЦН). Типовые чертежи.

BUH21-11/01 Оценка воздействия на окружающую среду (II стадия ОВОС);

BUH21-11/01 Проект организация строительства;

BUH21-11/01 Паспорт проекта.

5.4.Цель и назначение объекта строительства:

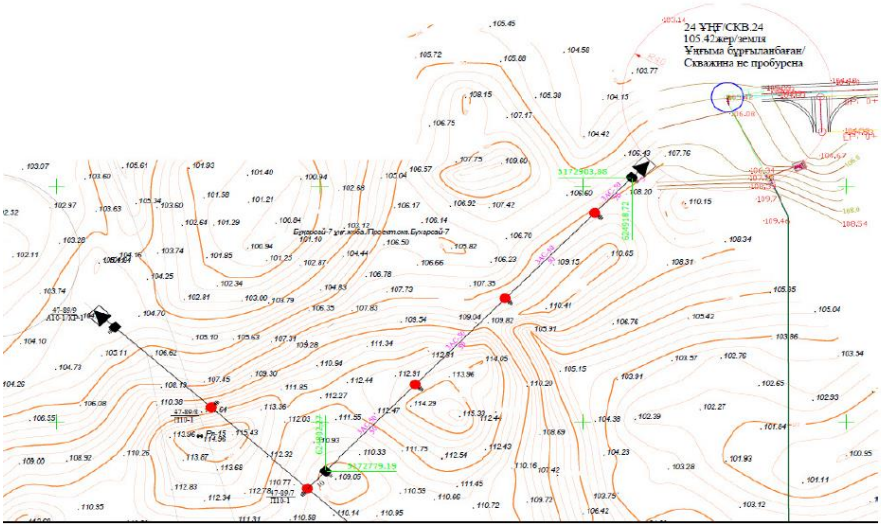
Цель:строительство новых электрических сетей.

Назначение: объект предназначен для электроснабжение скважины.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на землях Улытауского района Карагандийской области на месторождении Бухарсай. Месторождение Бухарсай расположен в 272 км на севере западе от города Кызылорда и связывает район производства работ с г. Кызылорда асфальтированная автомобильная дорога Кызылорда-Кумколь до 175 км столба. Далее до м/р Ю.З. Карабулак действует дорога (Кызылкия-Кольжан-Карабулак) из гравия и песчаного материала. М/р Бухарсай относительно от м/р Ю.З. Карабулак в 6 км на западе. Территория обжита крайне слабо. Постоянные населенные пункты на территории отсутствуют. Ситуационная схема расположена на, рисунке1.



Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства(по метеостанции Карсакпай):

Согласно схематической карты климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к IV-Г климатическому подрайону.

Климат резко континентальный.

Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатические данные приводятся по метеостанции Карасай.

Температура наружного воздуха ^{0} С

Среднегодовая	3,9
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 23
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 15,4
Абсолютная максимальная	плюс 41
Абсолютная минимальная	минус 48
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 37
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 32
Нормативная глубина промерзания грунтов, см:	
пески средней крупности	193/203

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – III.

Район по давлению ветра- III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненными ТОО "Маркшейдер "К" в 2020 году. площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к песчаному массиву Мойынкум, представляющему из себя эоловую равнину, постепенно повышающуюся с юга на север и с запада на восток; с типичным бугристым и бугристо-грядовым рельефом.

Отдельные бугры и гряды, слабо закрепленные растительностью, подвержены процессу дефляции (выдуванию).

Абсолютные отметки, определяющие гипсометрическое положение местности (без учета отметок на вершинах бугров и гряд) изменяются от 77,25 до 125,08 м

Рельеф рассматриваемых трасс слабовсхолмленный. Колебание высотных отметок - от 104,05 до 121,88м.

Геолого-литологическое строение.

Геолого-литологическое строение участка работ представлено отложениями эолового генезиса нерасчлененного четвертичного возраста (vQ).

На вскрытую глубину 3,0м рассматриваемая трасса сложена песками средней крупности, с поверхности земли покрытыми почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 м.

Гидрогеологические условия

На участке работ инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0м. подземные воды не вскрыты.

По данным изученности в пределах притрассовой полосы имеет распространение водоносный горизонт верхнеплиоценовых отложений.

В зависимости от рельефа глубина залегания изменяется от 2 до 10 м. Меньшие значения глубин приурочены к межбарханным понижениям.

Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми мелкозернистыми песками кварц-полевошпатового состава. Мощность песков 5-20 м.

По качеству воды преимущественно солоноватые, реже слабосолоноватые.

Минерализация колеблется от 1,5 до 22,6 г/л. По химическому составу воды сульфатные натриевые.

Водообильность средняя, удельные дебиты составляют 0,7-5,0 л/сек.

Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками глубиной 3,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделен один инженерногеологический элемент (ИГЭ).

Инженерно-геологический элемент представлен песком средней крупности, vQ, желтовато-серого и серого цвета, маловлажным, засоленным, рыхлым и средней плотности, с включениями гравия до 3%, с прожилками и выцветами гипса, с корнями растений, полимиктового состава.

Нормативный модуль общей деформации грунта при водонасыщении – 12,9 МПа, при природной влажности – 15,8 МПа.

При промерзании грунты непучинистые до слабопучинистых: относительная деформация ξ fh = 0,01– 0,03.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты средне- и сильнозасоленные.

Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^2 грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, средне и сильноагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы $C1^-$ грунты сильноагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали : - высокая.

Сейсмическая опасность зоны строительства в соответствии с СП РК 2.03-30- 2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} - 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2_{2475} – 6 баллов.

Согласно таблицы 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия площадки строительства по сейсмическим свойствам относятся к III типу (пески рыхлые).

Сейсмичность площадки строительства в соответствии с табл. 6.2 СП РК 2.03-30-2017 по карте ОСЗ-2_{2475} составит 7 баллов..

Район работ расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,020g согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1_{475} и 0.045g – карты ОСЗ-2_{2475} (приложение Б).

По трудности разработки на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором: ПРС – первая, пески средней крупности с примесью гравия до 10%твердой и полутвердой консистенции, загипсованные – первая.

6.2. Проектные решения:

6.2.1. Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение от 22 октября 2020г. №58, выданные заказчиком АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»;

Источником электроснабжения является существующие магистральные промысловые ВЛ-6кВ фидера м/р «Бухарсай». Для электроснабжения скважин предусмотрены проектируемые комплектные трансформаторные подстанции наружной установки типа КТПН-6/0,4кВ с силовыми трансформаторами мощностью 100кВА.

II категория надежности электроснабжения потребителей обеспечена существующим положением комплектных распределительных устройств на м/р «Бухарсай», секционированием на стороне ПС 35/6кВ и РУ-6кВ и кольцеванием магистральных промысловых ЛЭП-6кВ.

Потребная мощность – 100кВА.

ВЛ-6 кВ.

Электроснабжение скважин выполнено сталеаллюминиевым неизолированным проводом марки АС-50мм2.

Общая протяженность ВЛ-6 кВ составляет- 0,185 км, в том числе:

ВЛ 6 кВ СКВ 24 – 0,185 км.

Типы стоек опор ВЛ-6кВ, строительные конструкции и длина пролётов выбраны согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуски 1,5 по климатическим условиям: III - район по скорости ветра, III - район по толщине стенки гололёда. До глубины 5 м грунты обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам сильноагрессивные на сульфатостойком цементе, коррозионная активность к стали высокая.

Опоры выполнены с применением стоек СВ-105-5 и траверс ТМ-24 на промежуточных опорах с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током. На промежуточных опорах используются штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПФ 70В (ПС-70Д).

Для подключения КТПН на отпаечной опоре установлено устройство ответвления и разъединитель РЛНД10 с приводом КР1. На концевой опоре перед подстанцией также установлен разъединитель РЛНД-10.

Закрепление опор выполнено без ригеля, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм.

Электрооборудование.

Для электроснабжения скважины, проектом предусмотрено применение современного комплектного электротехнического оборудования, обеспечивающего безопасность эксплуатации и перспективного развития. Для питания электроприёмников скважин предусмотрены установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН мощностью 100кВА .

В составе КТПН 6/0,4 кВ входит:

Масляный трансформатор ТМ - 1 шт со стандартным набором аксессуаров и защит;

Распределительное устройство 6 кВ с воздушным вводом;

Распределительное устройство 0,4 кВ с вводными и фидерными выключателями с кабельным выходом;

Электрооборудование выбирается в зависимости от среды, в которой устанавливается.

Площадочные сети 0,4кВ.

Напряжение сети 380В с глухозаземленной нейтралью.

Для электроснабжения нагрузок скважины проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН 100/6/0,4кВ, а также установка повышающего трансформатора ТМПН 380В/3050В 100кВА.

Управление погружным насосом ЭЦН осуществляется блоком станции управления с частотным преобразователем. Кабель от силового разъема до погружного насоса поставляется в заводской комплектации заводом-изготовителем.

Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ выполнены кабелем марки ВБбШв сечением 4х70мм(20м), в надземном кабельном лотке. Сечения кабелей выбраны по длительно-допустимому току, проверены по потере напряжения и по условию срабатывания защитных аппаратов при однофазных коротких замыканиях.

При пересечении кабельной линии с подземными коммуникациями и автодорогами проложены в асбестоцементных трубах.

Молниезащита, заземление и защита от статического электричества.

Молниезащита выполнена в соответствии с "Инструкции по устройству молниезащиты здании и сооружении" СП РК 2.04-103-2013, зона защиты Б категория II.

Защита скважины от прямых ударов молнии осуществляется присоединением к контуру заземления всех механизмов, трубопроводов, металлических конструкции.

Для защиты от электрической индукции все проводники, электрооборудование и аппараты присоединены к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Для защиты от электромагнитной индукции между трубопроводами и другими протяженными металлическими предметами выполняются металлические перемычки через каждые 30м.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и надземным коммуникациям, при вводе их в установки присоединены к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

На территории скважины предусмотрена общая система заземляющих устройств предназначенная для защитного заземления электрооборудования, защиты от статического электричества и вторичных проявлении молнии, контур заземления одновременно является повторным заземлителем нулевого провода.

Величина сопротивления конечной системы заземления не более 10Ом.

Сопротивление контура заземления трансформаторной подстанции току промышленной частоты не менее 4 Ом, после измерении в случае необходимости забиваются дополнительные электроды.

Заземляющие устройства выполнены в виде замкнутого контура вокруг технологических установок. Вертикальные электроды диаметром 16мм длиной 5 метров, соединены круглой сталью диаметром 16мм (стальная полоса 40х4мм).

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлены, используя нулевые жилы питающих кабелей.

Все электромонтажные работы вести в соответствии С ПУЭ РК.

Монтажные работы по установке системы заземления проводить в соответствии плану заземления рабочего проекта.

6.2.2. Строительные решения

Комплектная трансформаторная подстанция (КТПН) установлена на сборные бетонные блоки марки ФБС 24.4.6-Т по ГОСТ 13579-78. Под подошвой фундаментов устраивается щебеночная подготовка 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения. Основанием служит ГПС толщиной 300мм. Вокруг площадки предусмотрена отмостка из холодного асфальта.

ТМПН и станция управлений устанавливаются на монолитный железобетонный фундамент из бетона класса В15, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Под фундаментами устраивается щебеночная подготовка 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения. Вокруг площадки предусмотрена отмостка из холодного асфальта.

Надземный кабельный лоток выполнен по стальным трубным опорам, приваренных к закладным деталям ж/б монолитных фундаментов. Фундаменты выполнены из бетона класса В15, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F150. Под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения.

Типы стоек опор ВЛ-6кВ, строительные конструкции и длина пролётов выбраны согласно типового проекта серии 3.407.1-143 выпуски 1,5 по климатическим условиям: III - район по скорости ветра, III - район по толщине стенки гололёда.

Закрепление опор выполняется без ригеля, в сверленые котлованы диаметром 350-450 мм. После установки опоры обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы. При засыпке котлованов производиться уплотнение грунта слоями не более 20 см при помощи трамбовки до получения плотности грунта засыпки 1,7 т/м3.

В зимних условиях обратную засыпку рекомендовано выполнять песком или песчано гравийной смесью. Допускается применение измельченного при бурении мерзлого грунта при условии дополнительной засыпки и трамбовки котлованов в летнее врем.

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

Защитные мероприятия.

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусмотрено устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом для оборудования проектируемый КТПН6/0.4кВ.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются в виде стальной полосы сечением 40х4мм прокладываемые в траншее на глубине 0,5м. Глубинные заземлители яются в виде вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 3м. К заземляющим устройствам присоеденены все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению.

Контактные болтовые соединения заземляющих элементов предварительно зачищены и покрыты слоем чистого технического вазелина.

Четвертая жила кабелей, питающих 3-х фазные токоприемники соеденены с системой заземления.

Заземлению подлежат все металлические части оборудования нормально не находящихся под напряжением, не могущие оказаться под таковым при нарушении изоляции.

На всех установках сеть заземления выполнена с учетом требований ПУЭ для взрывоопасных зон.

Для ВЛ-6 кВ предусмотрено устройство грозозащитного заземления опор с использованием стальной арматуры ж/б опор в

с использованием стальной арматуры ж/б опор в качестве заземляющего проводника.

Заземлитель опоры присоединен к нижнему заземляющему выпуску НЗВ_ а оборудование металлоконструкции, подлежащие заземлению и установленные на опоре, соединены с верхним заземляющим выпуском в стойки и подкоса опор.

Согласно типовых решении на РЛНД-6кВ для защиты от атмосферных перенапряжений изоляции электрооборудования установлены вентильные разрядники РВО6кВ.

В отсеке РУ-6кВ КТПН 6/0,4кВ для защиты электрооборудования от атмосферных и коммутационных перенапряжении комплектно установлены ограничители перенапряжения ОПН-6кВ, на стороне РУ-0,4кВ разрядники вентильные низковольтные типа РВН-0,4кВ для защиты от атмосферных перенапряжений изоляции электрооборудования.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Для создания безопасных и благоприятных условий труда предусмотрены следующие мероприятия:

установка оборудования, обеспечивающая безопасность и удобный доступ для обслуживания, ремонта;

защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражения электрическим током;

план мероприятий по ликвидации и эвакуации людей в случае чрезвычайной ситуации.

Организация работы по охране труда и технике безопасности.

Промышленная безопасность.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок проектом предусмотрены:

схемы электроснабжения приемников, обеспечивающих их надежную работу;

электрооборудование и материалы с учетом условий среды; - расчетные нагрузки на провода и кабели, не превышающие максимально допустимый ток нагрузки (ПУЭ РК, гл1-3);

заземление электрооборудования согласно требованиям ГОСТ.

молниезащита; - заземляющие устройства;

основная система уравнивания потенциалов;

главная заземляющая шина.

В распределительных щитках, установлены шины: - заземляющая шина PE; - рабочая нулевая шина N.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Для защиты от коррозии проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Материал железобетонных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыты полимерным покрытием на основе лака ХП 734. состав покрытия: лак ХП-734 (ТУ6-02-1152-82) - 100 в.ч., асбест хризолитовый VII сорта марок 300, 370, 450 (ГОСТ 12871-93*)-20-25в.ч. Общая толщина покрытия не менее 0,2 мм. согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Сварка металлоконструкций выполняются электродами Э-42 А по ГОСТ9467-75* с катетом шва не менее наименьшей толщины свариваемых элементов.

Металлические конструкции окрашиваются согласно документу "Технические условия покраски и нанесения покрытия" номер документа SP-1-CP-0008 (для объектов компании "ПЕТРОКАЗАХСТАН").

Перед нанесением защитного покрытия металлические конструкции очищаются от окислов (окалина, ржавчина). Степень очистки -1 согласно ГОСТ 9.402-80.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Разработчик материалов ОВОС – ТОО «Сыр-Арал сараптама». Гослицензия 01402Р № 0042949 от 08.07.2011 г. Астана, Министерство охраны окружающей среды РК.

При изучении рабочего проекта, выявлено 13 источников загрязнения атмосферы, 3 из которых являются организованными и 10 неорганизованные. Организованные источники загрязнения атмосферного воздуха являются сварочный автономный генератор, передвижная дизельная электростанция, битумоплавительный котёл. Неорганизованными источниками являются электросварочный аппарат, покрасочные работы, гидроизоляция битумом, земельные работы, бетономешалка, установка опор, площадка для инертных материалов (щебень, песок), пыление колёс от автотранспорта, выбросы от ДВС передвижных источников (не нормируются). В данном проекте дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровья населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время, и в данном случае не нормируется. Загрязнения воздуха при строительстве может быть от выхлопных выбросов строительного оборудования и пыли. Оба эти фактора буду непродолжительными. И будут иметь минимальное воздействие на людей и окружающую среду.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
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
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
САГ	0001			0.00225	0.003	0.00225	0.003	2021
ДЭС	0002			0.00342	0.0045	0.00342	0.0045	2021
Битумоплавительный котел	0003			0.00012	0.00016	0.00012	0.00016	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
САГ	0001			0.002925	0.0039	0.002925	0.0039	2021
ДЭС	0002			0.00444	0.00585	0.00444	0.00585	2021
Битумоплавительный котел	0003			0.0000195	0.000026	0.0000195	0.000026	2021
(0328) Углерод (583)								
САГ	0001			0.000375	0.0005	0.000375	0.0005	2021
ДЭС	0002			0.00057	0.00075	0.00057	0.00075	2021
(0330) Сера диоксид (516)								
САГ	0001			0.00075	0.001	0.00075	0.001	2021
ДЭС	0002			0.00114	0.0015	0.00114	0.0015	2021
Битумоплавительный	0003			0.00045	0.00059	0.00045	0.00059	2021
котел								
(0337) Углерод оксид (584)								
САГ	0001			0.001875	0.0025	0.001875	0.0025	2021
ДЭС	0002			0.00285	0.00375	0.00285	0.00375	2021
Битумоплавительный котел	0003			0.00001	0.000014	0.00001	0.000014	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (474)								
САГ	0001			0.00009	0.00012	0.00009	0.00012	2021
ДЭС	0002			0.0001367	0.00018	0.0001367	0.00018	2021
(1325) Формальдегид (609)								
САГ	0001			0.00009	0.00012	0.00009	0.00012	2021
ДЭС	0002			0.0001367	0.00018	0.0001367	0.00018	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
САГ	0001			0.0009	0.0012	0.0009	0.0012	2021
ДЭС	0002			0.001367	0.0018	0.001367	0.0018	2021
Битумоплавительный	0003			0.000077	0.0001	0.000077	0.0001	2021

котел								
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Битумоплавительный котел	0003			0.000016	0.000021	0.000016	0.000021	2021
Итого по организованным источникам:				0.0240079	0.031761	0.0240079	0.031761	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Сварочный аппарат	6004			0.000297	0.000321	0.000297	0.000321	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочный аппарат	6004			0.00002556	0.0000276	0.00002556	0.0000276	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочный аппарат	6004			0.0000333	0.000036	0.0000333	0.000036	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Сварочный аппарат	6004			0.00000542	0.00000585	0.00000542	0.00000585	2021
(0337) Углерод оксид (584)								
Сварочный аппарат	6004			0.0003694	0.000399	0.0003694	0.000399	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочный аппарат	6004			0.00002083	0.0000225	0.00002083	0.0000225	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочный аппарат	6004			0.0000917	0.000099	0.0000917	0.000099	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покрасочные работы	6005			0.00175	0.005805	0.00175	0.005805	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покрасочные работы	6005			0.001044	0.002763	0.001044	0.002763	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
Гидроизоляция битумом	6011			0.000077	0.0001	0.000077	0.0001	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)								
Площадка инертных материалов	6006			0.0026	0.005772	0.0026	0.005772	2021
Бетономешалка	6007			0.0000418	0.00004645	0.0000418	0.00004645	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Сварочный аппарат	6004			0.0000389	0.000042	0.0000389	0.000042	2021
Площадка инертных материалов	6006			0.001624	0.003608	0.00812	0.01804	2021
Бетономешалка	6007			0.0000097	0.00001603	0.0000097	0.00001603	2021
Установка опор	6008			0.0269	0.000068	0.0269	0.000068	2021
Разработка грунта в отвал	6009			0.00004554	0.0000506	0.00004554	0.0000506	2021
Обратная засыпка траншей и котлованов	6010			0.0000454	0.00005046	0.0000454	0.00005046	2020
Пыление колес от автотранспорта	6012			0.0557	0.0722	0.0557	0.0722	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.09071955	0.09143249	0.09071955	0.09143249	
Всего по предприятию:				0.11472745	0.12319349	0.11472745	0.12319349	

Санитарно-защитная зона

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухо-охранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

На период строительства.

- согласно ст. 17 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года класс санитарной опасности и размеры санитарно-защитной зоны для строящихся объектов (срок строительства 1 месяц) не устанавливаются,
- согласно п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Водные ресурсы

Снабжение стройплощадки водой, в том числе и противопожарный запас, в период строительства, осуществляется подрядной организацией. Для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду, для производственных нужд завозиться автоцистернами (вода для технических нужд из действующих водяных скважин). Объем водопотребления на питьевые нужды составит 11.25 м3/период. Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка. По мере накопления, сточные воды вывозятся на собственные биопруды.

Таблица №2

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, м^3		Водоотведение, м^3			
		Питьевая вода	Техническая вода	Безвозвратное потребление	Сброс в понижения рельефа местности	Сброс в канализационную сеть	Сброс на сборник накопитель
1	Хоз-бытовые нужды	44,45	-	-	-	44,45	-
2	Технические нужды	-	0,3575	0,3575	-	-	-
	Всего:	**44,45**	**0,3575**	**0,3575**	**-**	**44,45**	-

Электроснабжение

Снабжение электроэнергией для строительства автодороги осуществляется от существующих электростанций.

Отходы производства и потребления

Нормативы размещения отходов производства и потребления (на этапе строительство)

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0.43005**	**-**	**0.43005**
в т.ч. отходов производства	0.33805	-	0.33805

отходов потребления	0.092	-	0.092
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0.127	-	0.127
Жестяные банки из под ЛКМ	0.0106	-	0.0106
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	0.092	-	0.092
Строительные отходы	0.2	-	0.2
Остатки сварочных электродов	0.00045	-	0.00045

Вывоз отходов строительного производства предусмотрен на полигон хранения (ТБО) производственных отходов на месторождении.

Персонал и режим работы

Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ ведется в условиях действующего предприятия. До начала выполнения строительно-монтажных работ опасные зоны ограждают.

Нормативный срок строительства ВЛ-6кВ с установкой КТПН-6/0,4кВ на скважинах месторождения «Бухарсай» 1 месяц, в том числе: строительство ВЛ-6кВ – 0,5 месяцев, установка электрооборудования в виде КТПН-6/0.4кВ мощностью 100кВА – 0,5 месяцев. Согласно СП РК 1.03-101-2013.

Количество людей, задействованных при строительстве, составляет 15 человек. Режим работы вахтовый, 2 смены в сутки, продолжительность смены-12 часов, 30 суток.

Воздействие производственного шума

В период строительства объектов основной производственный шум создают автомобили на дорогах, строительные, дорожные машины и механизмы.

Мероприятия по обеспечению акустического комфорта разрабатывают в следующих направлениях: снижение шума в источнике, снижение вибрационного шума на пути его распространения от источника, создание буферной зоны между автомобильной дорогой и жилой застройкой или служебно-производственными зданиями.

Допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях и на территории объекта должны соответствовать требованиям требованиям приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169

Электромагнитное воздействие

При соблюдении Правил устройства электроустановок и Правил охраны электрических сетей, особых средств защиты не требуется.

Воздействию электрического поля Распределительных узлов (РУ) может подвергаться только обслуживающий персонал. РУ выполняются с учетом действующих Норм и Правил по охране труда при работе на подстанциях, где определен необходимый комплекс средств защиты и защитных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда на РУ и технические требования к средствам защиты.

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электростанции влияние электромагнитного поля на персонал на территории РУ исключается.

Защита от шума, вибрации и ультразвука

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

• при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;

• при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;

• при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;

• для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных вибро-шумо-измерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «**Электроснабжение скважины 24 на м/р Бухарсай» АО «ПККР»** соответствует исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный объект не входит в перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приложение 2 к приказу и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 декабря 2017 года № 16119 и проектом не предусмотрено.

6.6. Организация строительства:

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

Продолжительность строительства –1 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

Начало строительства – 3 квартал 2021 года, согласно письма АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», от 17 июня 2021г. №885.

6.7. Сметная документация:

Согласно письма заказчика 17 июня 2021г. №885, сметная документация на рассмотрение не представлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Электроснабжение скважин 24 на месторождении Бухарсай»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

7.1.1 Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299. Приложение 2 п. 2) правоустанавливающий документ на земельный участок (для ПСД), Согласно схемы участка: указан расположение скважин № 24.

Пояснительная записка

7.1.2 Откорректирован район по давлению ветра.

7.1.3 Геоморфология и рельеф указаны высотные отметки для скважины 24. исключены ненужные данные.

7.1.4 Геолого=литологическое строение указано для скважины 24. Физико-механические свойства грунтов приведены в соответствие с отчетом.
7.1.5 Откорректирован раздел по сейсмическим свойствам.
7.1.6 Согласно таблицы приложение 5 отчета по геологии степень агрессивности грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на SO_4^{2}-,мг/кг, на бетоны сильноагрессивные на сульфатостойком цементе, соответственно исправлены в разделе ВЛ-6кВ и предусмотрены соответствующие мероприятия по гидроизоляции.
7.1.7 Дана информация по площадочным сетям 0,4кВ. в разделе электрическая часть.
7.1.8 Раздел. Архитектурно -строительные решения дополнены описанием по основанию из ж/бетона под установку повышающего трансформатора и блока станции управления. с указанием класса бетона, морозостойкости и водопроницаемости..

Эл. часть . Типовые чертежи

7.1.9 Откорректированы общие данные в соответствии с проектными решениями.

Электротехнические решения:

7.1.10 Дана информация по площадочным сетям 0,4кВ,
7.1.11 Общие данные. Указано согласно таблицы приложение 5 отчета по геологии степень агрессивности грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на SO_4^{2}-,мг/кг, на бетоны сильноагрессивные на сульфатостойком цементе.
7.1.12 Исправлен район по скорости ветра –III.
7.1.13 Согласно технических условий представлено согласование рабочего проекта с главным энергетиком

Строительная часть

7.1.14 Приложены чертежи на фундаменты под установку повышающего трансформатора и блока станции управления. с указанием класса бетона, морозостойкости и водопроницаемости, защиты строительных конструкций от коррозии
7.1.15 На опорах указан вид закрепления опор в грунте, гидроизоляция.

По охране окружающей среды:

7.1.16 Расчеты выбросов от источников загрязнения приведены в соответствие с ПОС.

Проект организации строительства

7.1.17 Раздел 1. Общие сведения. Электроснабжение. приведено в соответствии с проектными решениями.
7.1.18 Раздел. Характеристика условий строительства откорректировано месторасположение объекта, отметки рельефа согласно геологии.
7.1.19 Откорректирован раздел. Методы производства работ. Исключена информация для монтажа сетей водопровода..
7.1.20 Раздел 5. Основные требования по технике безопасности. Привести в соответствие с проектом.

7.2.Оценка принятых 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 №189 от 23 апреля 2021 года. разработчиком проекта установлен II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к техническим сложным.

Рабочий проект **«Электроснабжение скважин 24 на месторождении Бухарсай»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и

состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.).

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»,

СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Электротехнические устройства»;

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Установленная мощность	кВА	100	100
2.	Категория надежности		II	II
3.	Протяженность ВЛ 6 кВ КЛ 6 кВ КЛ 0,4 кВ	км. км км	0,185 0,06 0,09	0,185 0,06 0,09
4	КТПН мощностью 63 кВА	шт.	1	1
5.	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1	1
6.	Вид строительства		Новое строительство	

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Электроснабжение скважины 24 на месторождении Бухарсай»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Установленная мощность	кВА	100;
Категория надежности		II;
Протяженность ВЛ 6 кВ	км.	0,185;
КЛ 6 кВ		0,06;
КЛ 0,4 кВ		0,09;
Нормативная продолжительность строительства	мес.	1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» в соответствии договора №ЭИ-0019 от 28 июня 2021 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.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Бұхарсай кенішіндегі №24 ұңғыманы электрмен жабдықтау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Орнатылған қуаты		кВА	100;
Сенімділік санаты			II;
Ұзындығы	ӘЖ 6 кВ	км.	0,185;
	КЖ 6 кВ	км	0,06;
	КЖ 0,4 кВ	км	0,09;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы		ай.	1.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылдың 28-ші маусымның №ЭИ-0019 шарт талаптарына сәйкес «ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» кепілдік береді.

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

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

Аяпбергенов А.М.

Директор

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Тулеуова Д.А.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Танатканова А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кушмурзаев А.Е.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Кусбаева Н.К.

Эксперт

ТОО «Экспертиза Инжиниринг»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ81VDD00170028

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 "ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз" 120014, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Казыбек Би, строение № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 940540000210

Наименование производственного объекта: Электроснабжение скважин 24 на месторождении Бухарсай

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жалагашский 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 Оспанов Бауыржан Әліпбайұлы

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 29.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	0,11472745	0,12319349
Электроснабжение скважин №24 на м/р Бухарсай август 2021 г. - сентябрь 2021 г.	0,11472745	0,12319349
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00002556	0,0000276
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,000016	0,000021
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0026418	0,00581845
Проп-2-ен-1-аль	0,0002267	0,0003
Азота (IV) диоксид	0,0058233	0,007696
Азот (II) оксид	0,00738992	0,00978185
Железо (II, III) оксиды	0,000297	0,000321
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00175	0,005805
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)	0,08436354	0,07603509
Формальдегид	0,0002267	0,0003
Углерод оксид	0,0051044	0,006663
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002083	0,0000225
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,000099
Уайт-спирит	0,001044	0,002763
Сера диоксид	0,00234	0,00309
Углерод	0,000945	0,00125
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,002421	0,0032
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w