ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0142/19 от 23.12.2019 г.

по рабочему проекту
«СПОГ. Контрольно-пропускной пункт № 4. КНГКМ ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
«Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аксайгазпроект»

г. Уральск

KPO/PLAD/IN 878
DATE: 23/12/2019

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту
«СПОГ. Контрольно-пропускной пункт №4. КНГКМ ЗКО»
выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«ГӨША. Бақылау-өткізу бекеті №4. ҚМГКК. БҚО»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2019 ж. № ОЭ-0142/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ГӨША. Бақылау-өткізу бекеті №4. ҚМГКК. БҚО»
жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы
«Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «СПОГ. Контрольно-пропускной пункт №4. КНГКМ ЗКО» разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено на основании контракта КПО б.в. AP/D/17/0015, доп. №3 от 15 апреля 2019г. с ТОО «Орал Экспертиза».

2. ЗАКАЗЧИК: «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аксайгазпроект» (Лицензия ГСЛ № 15013061 от 14 апреля 2015года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. I категория)

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аксайгазпроект» (Лицензия №01770Р от 05 августа 2015 года, выдана «Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17 июля 2019 года, утвержденное Заказчиком;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка 08-114-070-074;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер земельного участка 08-114-070-115;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2019 году;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2019 году;

отчет по почвенным изысканиям площадки строительства, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2019 году;

письмо Заказчика об источнике финансирования №1868 от 08 ноября 2019 года;

письмо Заказчика о сроках начала строительства № AP/D/17/0015/CS0183 от 12 ноября 2019 года;

заявление об экологических последствиях;

копия объявления в газете «Панорама Карачаганака» №46 (1698) от 14 ноября 2019 года.

Технические условия:

АО «Аксайгазпромэнерго» ТУ № 072/19 от 16 августа 2019 года – на электроснабжение;

КРО б.в. технические условия Заказчика №0191 от 06 сентября 2019 года – на подключение проектируемого телекоммуникационного оборудования в новом здании КПП-4 к существующей системе ИСУБ/СКУД на месторождении.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1	AP/D/19/0267-02	Общая часть
	AP/D/19/0267-02-ПЗ	Пояснительная записка
	AP/D/19/0267-02-ООС	Оценка воздействия на окружающую среду
	AP/D/19/0267-02-ПР	Приложения
Книга 2	AP/D/19/0267-02-ГП	Генеральный план

	AP/D/19/0267-02-АС	Архитектурно строительные решения
Книга 3	AP/D/19/0267-02-ЭС	Электроснабжение
Книга 4	AP/D/19/0267-02-СС	Слаботочные сети
	AP/D/19/0267-02-ПП	Паспорт проекта
	AP/D/19/0267-02-ИР	Инженерный расчет строительных конструкций

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Отчет по почвенным изысканиям

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Для обеспечения круглосуточного, безопасного пропуска и досмотра автотранспортных и многоколесных специализированных транспортных средств на территорию КНГКМ, данным проектом предусматривается строительство контрольно-пропускного пункта на существующей автомобильной дороге №7, расположенной на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении.

Назначение проектируемого здания КПП – размещение персонала (охраны) и инженерного оборудования (видионаблюдение, связь, система контроля управления доступом (СКУД).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение и характеристика участка строительства

Участок под строительство КПП находится на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, расположенного в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области. Участок, отведенный для строительства, находится в пределах территории, принадлежащей ГУ «Капиталнефтегаз».

Рельеф существующей площадки для строительства данного объекта спокойный.

Проектируемый объект размещается в ненаселенной местности на застроенной территории. Имеются инженерные сети и коммуникации.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к климатическому району	IIIB
Дорожно-климатическая зона	IV
Климатические условия:	
по требованию к дорожно-строительным материалам	суровые
по требованию к материалам для бетона	суровые
расчетная зимняя температура воздуха	минус 30,5°С
среднегодовая температура воздуха	+ 4,8°С
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	+ 22,6°С
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	минус 14,4°С
абсолютный максимум температуры воздуха	+ 42°С
абсолютный минимум температуры воздуха	минус 43°С
нормативный вес снегового покрова	1,0 кПа/м^2 –III
нормативное значение ветрового давления	0,48 кПа/м^2 –IV
нормативная глубина промерзания грунта	162 см
Среднегодовое количество осадков 307 мм, в том числе:	
в зимний период	195 мм
в летний период	112 мм
Толщина снежного покрова (с 5 % вероятностью превышения)	27см

Господствующие ветра:
в холодный период южное и юго-восточное направление;
в теплый период северное и северо-западное направление.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте.

В комплексе современных отложений (pQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, представлен суглинками тяжелыми темно-бурыми, с корнями травянистой растительности.

Мощность 0,50 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнеплиоценовых апшеронских отложений (N^3_2 ар) выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого, коричневого цвета, маловлажный твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатных солей, известковистые стяжения, с тонкими прослоями песка пылеватого (0 2-0,3 см 1-2 прослоя на метр), в верхней части слой с остатками корней травянистой растительности.

Суглинок обладает слабо просадочными свойствами (при нагрузке 0-3 МПа величина относительной деформации sSi. д.е =0.015-0.027).

Суглинок сильнодеформируемая при естественной влажности (модуль деформации E = 5,46 МПа) и очень сильнодеформируемая при водонасыщении (E = 4,23 МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания (Esw. =042-0,097) средне набухающий.

Вскрытая мощность 2,65 - 4,0 м.

Грунты ИГЭ-2 обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи 2,50-4,0 м. Величина просадочных деформаций достигает 0 90-1.25 см. Начальное давление просадочности 0,071-0,154 Мпа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», таблица Б26), с плотным остатком солей 0.056%.

По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия» водопроницаемости W4) грунты по содержанию сульфатов неагрессивные (содержание сульфатов S042' составляет 150,0 мг/кг) и неагрессивные по содержанию хлоридов (СГ составляет 30,0 мг/кг).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению:
к углеродистой стали - высокая (8,29-14,95 Ом*м);
к алюминию - высокая (pH = 8,25 хлор-ион 0,003 %);
к свинцу - высокая (pH = 8,25 гумус 0,35%).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации 0.004-0.010 м/сут).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусмотрено уширение существующего участка дорожного покрытия, а также устройство на этом участке новых сооружений:

парковки для автотранспорта (2шт);

проезжая часть- 4 полосы с разделением транспортных поток в двустороннем

направлении движения по габаритам авто;
здание КПП;
досмотровые платформы (2шт);
шлагбаум (2шт);
опоры наружного освещения (4шт);
болларды;
лежачие полицейские;
ограждения.

Категория дороги, на которой расположен КПП4 - III. Число полос движения- 4.

Конструкция дорожной одежды принята по серии 3.503.1-91 «Дорожные одежды с покрытиями из сборных ж/б плит для автомобильных дорог в сложных условиях».

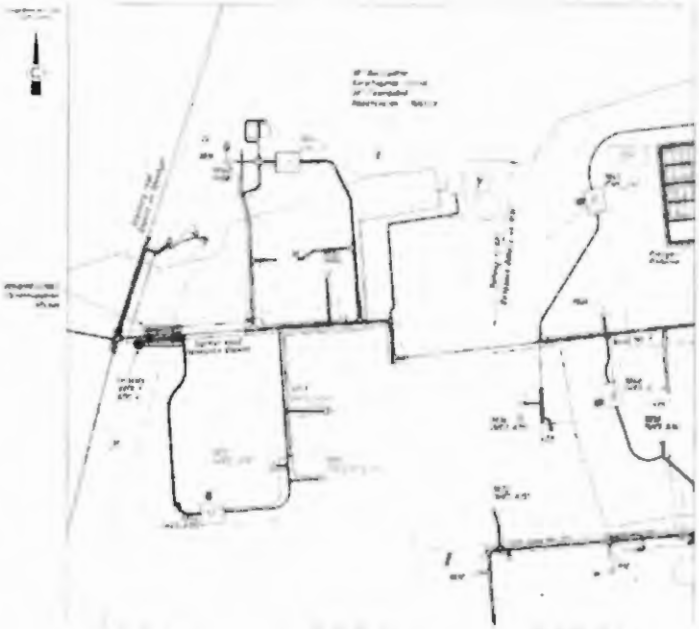
Твердое покрытие запроектировано из плит по ГОСТ 25912-2015

Запроектирована площадка с твердым покрытием из ж/б плит и щебня (на обочинах) для размещения сооружений.

Расположение проектируемого здания КПП на местности не препятствует свободному движению автотранспорта и допускает въезд передвижной пожарной спецтехники. Объект размещается на застроенной территории.

-

Ситуационный план



Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка 08-114-070-074 по гос.акту	га	12,671
Площадь участка 08-114-070-115 по гос.акту	га	14,1438
Площадь застройки участка КПП	$м^2$	5753
Площадь покрытий участка КПП	$м^2$	2492,1

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание КПП.

Уровень ответственности сооружения - II, технически не сложный объект.

Степень огнестойкости - IIIа.

Категория помещений здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.2.

Класс пожарной опасности строительных конструкций не ниже КО

В качестве здания для КПП применяется мобильное (инвентарное) здание контейнерного типа заводской готовности.

Архитектурные и объемно-планировочные решения по объекту (зданию КПП) приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональным назначением, требованиями по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК.

Проектируемое здание отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане. Общий размер проектируемого здания в осях 2,5х12,0 м.

Планировочная схема здания представляет собой систему с общей горизонтальной коммуникацией. В качестве горизонтальной коммуникации служит коридор (коридорная схема).

Конструктивная схема - каркасная, здание контейнерного типа заводского изготовления

Материал каркаса- металлический прокатный профиль.

Фундамент- сборный из железобетонных плит.

Окна и двери внутренние - металлопластиковое Двери наружные - металлические.

Наружные стены:

Внешняя отделка – профнастил, утеплитель – минвата, ветро-гидро-пароизоляция- ПВХ пленка. Внутри - лист ДВП, вагонка стеновая ПВХ, панели стеновые ПВХ, панели стеновые МДФ.

Полы:

Черновые полы - доска обрезная, ветро-гидро-пароизоляция - ПВХ пленка, утеплитель – минвата. Основание для покрытия пола - обрешетка деревянная, плиты ДСП, ГСП, линолеум.

Потолок:

Внешняя отделка – профнастил, обрешетка деревянная, ветро-гидро-пароизоляция - ПВХ пленка, утеплитель – минвата, вагонка ПВХ, панели ПВХ.

Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций здания отвечают нормативным требованиям.

Технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь	$м^2$	26,6
2	Полезная площадь	$м^2$	25,95
3	Расчетная площадь	$м^2$	20,34
4	Строительный объем	$м^3$	72,0

Смотровая площадка, болларды, ограждения

Смотровая площадка, болларды, ограждения конструктивно выполняется из металлического прокатного материала. Предусмотрена окраска металлоконструкций

эмалью ПФ-15 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ГФ-22 (ГОСТ 25129-82). Сварка металлоконструкций предусмотрена по ГОСТ 5264-80, электродами Э-42 по ГОСТ 9467-80

Фундаменты под смотровые площадки, болларды и ограждения- железобетонные монолитные. Класс бетона- В25.

Фундаменты под опоры освещения

Фундаменты запроектированы монолитные железобетонные стаканного типа по основанию из щебня в количестве 4шт. Класс бетона для конструкции принят В25. Все арматурные стержни приняты из высокопрочной стали класса AIII по ГОСТ 34028-2016. Вязка арматурных стержней предусмотрена круглой стальной проволокой 0 1,6 мм по ГОСТ 3282-74*.

Монолитные участки

Монолитные участки дорожного покрытия (4 шт.) запроектированы из железобетона. Армирование предусмотрено сеткой с ячейкой 200х200мм. Класс бетона для конструкции принят В25. Все арматурные стержни приняты из высокопрочной стали класса AIII по ГОСТ 34028- 2016. Вязка арматурных стержней предусмотрена круглой стальной проволокой 0 1,6 мм по ГОСТ 3282-74*.

Отпайка ЛЭП-6кВ с КТП-25/6/0,4кВ

Архитектурно - строительные и конструктивные решения.

Рабочим проектом предусмотрены следующие архитектурно-строительные сооружения:

Площадка обслуживания КТП;

Фундамент под площадку обслуживания КТП;

Ограждение КТП.

Фундамент под КТП.

Фундамент запроектирован монолитный железобетонный по основанию из щебня .Класс бетона для конструкции принят В25. Все арматурные стержни приняты из высокопрочной стали класса AIII по ГОСТ 34028-2016. Вязка арматурных стержней предусмотрена круглой стальной проволокой Ø 1,6 мм по ГОСТ 3282-74*.

Площадка обслуживания КТП

Площадка обслуживания КТП конструктивно выполняется из металлического прокатного материала. Предусмотрена окраска металлоконструкций эмалью ПФ-15 (ГОСТ 6465-76) по слою грунтовки ГФ-22 (ГОСТ 25129-82). Сварка металлоконструкций предусмотрена по ГОСТ 5264-80, электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

Ограждение КТП.

Предусмотрено устройство защитного металлического ограждения с калиткой для КТП.

Ниже приводится характеристика ограждения:

Ограждения изготовлены из оцинкованной плетеной сетки;

Высота ограждения - минимум 2,0 метра до верха;

Габариты ограждения - 6,9х5,84м;

Калитка для персонала - одностворчатая шириной 1м и высотой 2,0м;

До монтажа все металлические части ограждения окрашиваются за 2 раза эмалью АК-1316 (ТУ 6-27-287-2002) по грунтовке ГФ 021 (ГОСТ 25129-82).

Фундаменты ограждения - монолитные, выполнены из бетона класса В15. Бетонирование и уход за бетоном производить в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01.-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита строительных конструкций

Ж/б конструкции, соприкасающиеся с грунтом, необходимо изготавливать на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с требованием

водонепроницаемости W8. Степень морозостойкости бетона- F200

Вертикальная гидроизоляция наружной поверхности фундаментов- окрасочная из горячего битума БН90/10 (ГОСТ 6617-76), растворенного в бензине.

Горизонтальная гидроизоляция в основании фундаментов - полиэтиленовая пленка толщиной 1,0 мм.

Металлоконструкции окрасить в 2 слоя эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Все деревянные конструкции в целях защиты от гниения и обеспечения необходимой огнестойкости тщательно обработать антисептиками и пропитать антипиренами.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехнический раздел ЭС разработан согласно задания на проектирование, утвержденного Заказчиком в соответствии с чертежами смежных разделов рабочего проекта, а также нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Основными проектными решениями являются:

устройство отпайки от ВЛ-6кВ с установкой КТП-6/0,4/25кВА;

устройство внутриплощадочных кабельных линий 0,23/0,4кВ от КТП до электропотребителей (наружное освещение и вводной щит 230/400В в здании КПП;

устройство наружного освещения территории КПП;

устройство системы заземления;

устройство системы молниезащиты здания КПП.

Согласно ТУ №072/19 от 16 августа 2019 года, выданные энергоснабжающей организацией АО «Аксайгазпромэнерго» электроснабжение осуществляется по ВЛ-6кВ от ВЛ-6кВ фидера №3 ПС-110/6кВ «Буровая-1».

Точка присоединения проектируемой ЛЭП – опора №178 существующей ВЛ-6кВ.

Линейным проводом принят провод марки АС50мм^2.

Строительство ВЛ предусмотрено по действующему типовому проекту ТП 3.407.1-143. К установке приняты опоры на базе стойки СВ105.

Стойка опоры устанавливается в пробуренный шурф глубиной 2,5-3м и диаметром 350-450мм. На концевой опоре отпайки ВЛ перед вводом в КТП, предусматривается установка разъединителя типа РЛНД-1-10-200У1

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники контрольно-пропускного пункта относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня.

Резервирование и бесперебойность электроснабжения электрооборудования I категории (аварийное освещение, пожарная и охранная сигнализации, система связи) обеспечивается внутренней схемой электрооборудования, посредством установки источников бесперебойного питания резервированных аккумуляторными батареями.

Переключение между источниками электроснабжения (сеть ~220В/АКБ) таких электроприемников осуществляется в автоматическом режиме.

Трансформаторная подстанция

Размещение комплектной трансформаторной подстанции КТП-6/0,4кВ с силовым трехфазным масляным трансформатором мощностью 25кВА предусматривается на

территории проектируемого объекта. Место установки трансформаторной подстанции и расстояние до соседних сооружений соответствует правилам пожарной безопасности и правилам устройства электроустановок и обеспечиваются:

пожарный подъезд;
выкатка и транспортировка силового трансформатора;
свободный приток и отвод воздуха через жалюзи.

Ввод на стороне ВН – воздушный, выход на стороне НН - кабельный.

Монтаж трансформаторной подстанции вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ РК и также рекомендациями завода изготовителя.

Проектным решением принят к установке трехфазный многотарифный электронный прибор учета электроэнергии с долговременной памятью хранения данных об электроэнергии типа Alpha A 1805RL-P4GB1-DW-4. Способ подключения – через трансформаторы тока.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Здание КПП контейнерного типа заводской готовности укомплектовано следующими инженерными системами:

электроосвещение и розеточные сети;
отопление, вентиляция и кондиционирование;
санитарные сети (биотуалет).

Электроснабжение сетей рабочего и аварийного освещения, розеточных сетей предусматривается от вводного группового распределительного щита 1001EL001 (поставляется в комплекте модульного здания КПП).

Электропроводка распределительной сети предусмотрена открытого исполнения в кабель каналах из самозатухающего ПВХ по поверхности ограждающих строительных конструкций.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Рабочее освещение в помещениях выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Аварийное (звакуационное) освещение в помещениях решено с применением светильников модификации с АКБ. В качестве осветительных приборов приняты светодиодные светильники.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачи требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Кабельные линии и периметральное наружное освещение

На территории проектируемого объекта предусматривается устройство внутриплощадочных электрических сетей, а именно:

силовая кабельная линия (W1) от РУ-0,4кВ КТП до вводного устройства проектируемого здания КПП;
кабельные линии (W2, W3) электропитания светильников периметрального наружного освещения территории;
кабельные линии (W4, W5) электропитания блоков управления шлагбаумов.

Конструктивно опора освещения представлена прожекторной мачтой, состоящей из двух прожекторов, вводной электрической панели и металлической стойки на монолитном железобетонном фундаменте.

В качестве светильников для опор периметрального наружного освещения проектом приняты светильники со светодиодными лампами.

Размещение, шаг опор, количество и марки светильников обеспечивают

необходимый уровень освещенности на различных участках территории.

Высота размещения светильников составляет – 10м. Управление освещением выполняется от блока управления, размещаемого в РУ-0,4кВ КТП-6/0,4кВ-25кВА.

Предусмотрено управление освещением в автоматическом режиме посредством фотоэлемента и ручном режимах.

Для прокладки проектируемых кабельных линий приняты бронированные кабели типа XLPE/PVC/SWA/PVC.

Прокладка кабельных линий выполняется в соответствии с типовым проектом ТП 4.407-251 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Сечения кабелей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачи требуемой мощности до электроприемников с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции кабелей.

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, трубопроводов технологического оборудования, металлических вентиляционных коробов, а также элементов каркаса здания путем присоединения через систему уравнивания потенциалов и через нулевую защитную жилу (PE) кабелей электропроводки к ГЗШ вводного щита.

Заземление решено путем присоединения ГЗШ к существующему внешнему контуру заземления здания через PEN – проводник.

Для защиты людей от поражения электрическим током и для предотвращения опасной утечки тока, которая может привести к пожару в результате повреждения изоляции электропроводки или технологического оборудования в схеме пттания групповых силовых и розеточных линий проектным решением предусматривается применение УЗО (устройство защитного отключения).

Заземляющее устройство КТП принято общим для напряжения 6 и 0,4кВ.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, разрядников, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратура объединяются в общий контур заземления, который рассчитан, не зависимо от времени года, на сопротивление не более 4 Ом.

Заземление панели РУ-6кВ, панели РУ-0,4кВ осуществляется присоединением их к заземлителю через медную шину заземления. В качестве заземлителя используется внутриплощадочная сеть, состоящая из вертикальных электродов в контрольных колодцах, соединенных между собой медным кабелем.

Для заземления опор на стойке в верхней ее части предусмотрен заземляющий проводник, в нижней –заземляющий выпуск. Заземляющие устройства привариваются к заземляющему выпуску на стойке.

Траверсы и другие стальные элементы опор должны иметь электрическое соединение с заземляющим проводником.

Молниезащита

Для защиты от атмосферных перенапряжений в РУ-6кВ КТП, а также на опорах с кабельными муфтами предусмотрена установка вентильных разрядников.

Проектом предусмотрены решения по устройству молниезащиты здания КПП-4. Молниезащита выполняется по III категории согласно требований и рекомендаций СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»

В качестве молниеприемника приняты одиночные стержневые молниеприемники, установленные на кровле, соединенные токоотводами с контуром заземления.

Тип молниеотвода – одиночный стержневой;

h – высота молниеотвода, h=6,26м;

h_1 – высота зоны защиты кровли здания, принимается h=2,76м.
h_0 = 0,92h=0,92x6,26=5,76м – максимальная высота защищаемой области
r_0 =1,5h=1,5x6,26=9,39м – радиус зоны действия молниеотвода на уровне земли
r_x = 1,5 (h-1,1h) – радиус зоны действия молниеотвода на высоте h
r_1 = 1,5 (6,26-1,1x2,76)=4,84м – радиус зоны действия молниеотвода на высоте 2м

Основные технические показатели:

Трансформаторная подстанция КТП-6/0,4-25кВА	1комп.
Напряжение сети на вводе КПП	~ 380/220В
Расчетная мощность	8,5кВт
Расчетный ток	18,6 А
Установленная мощность светильников наружного освещения	1,6кВт
Протяженность КЛ-0,4кВ (W1)	0,06км
Протяженность КЛ-0,4кВ (W1, W2)	0,264км
Категория электроснабжения	III

Системы связи и сигнализации

Раздел «Слаботочные сети» разработан на основании задания на проектирование, утвержденное Заказчиком в соответствии требованиям нормативных документов ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-107-2013, СН РК 2.02-11-2002, СП РК 2.02-104-2014, СП РК 2.02-102-2012, СН РК 2.02-02-2012, действующих на территории Республики Казахстан.

Проектируемыми системами связи и сигнализации в здании КПП №4 являются:

автоматическая пожарная сигнализация;
IP-телефония;
видеонаблюдение;
громкоговорящая связь и аварийное оповещение (Public Alarm);
связь проектируемых систем с ИСУБ/СКУД по линии ВОЛС.

Автоматическая пожарная сигнализация

Основой проекта для системы обнаружения пожара является:

обнаружение пожара на возможно раннем этапе;
включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации для предупреждения людей об опасности.

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения СОУЭ запроектирована на базе оборудования ООО «Орион» БОЛИТ.

В состав системы ПС входят следующие приборы управления и исполнительные блоки, а именно:

пульт контроля и управления «С2000М»;
преобразователь интерфейса «С2000-Ethernet»;
прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-10»;
резервный источник питания «РИП-24 исп. 06 (РИП-24-4/40М3-Р);
ручной пожарный извещатель адресной электроконтактный ИПР 513-3АМ»;
извещатель дымовой оптико - электронный адресно-аналоговый «ДИП-34А»;
извещатель охранный объемный потолочный и акустический адресной «С2000-ПИК-СТ»;
извещатель охранный адресной магнитоконтактный «С2000-СМК» Эстет.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены с обеспечением контроля целостности шлейфа.

В здании КПП-4 запроектирована система оповещения 2-ого типа, при этом обеспечивается работоспособность как в автоматическом режиме при срабатывании системы пожарной сигнализации, так и в режиме передачи сообщений с центра управления сооружения в целях безопасной эвакуации людей.

Централизованное оповещение о пожаре подается на единый контрольный пульт, расположенный в помещении с круглосуточным дежурным персоналом.

Система оповещения и управления эвакуацией предназначена для оповещения персонала о пожаре, управления эвакуацией с использованием звуковых оповещателей и световых «ВЫХОД».

Проектом предусматривается управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

при обнаружении пожара автоматическое отключение вентиляционных систем и закрытие пожарных клапанов в каналах вентиляции.

Система свето-звукового оповещения состоит из:

оповещатели охранно-пожарные световые (табло «ВЫХОД», «Направление движения») КРИСТАЛЛ-24»;

оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк-24-3М1».

Категория надежности электроснабжения электроприемников системы пожарной сигнализации и СОУЭ – I (первая).

Основное питание осуществляется от сети переменного тока напряжением ~230В от вводного группового электрощита после вводных коммутационных аппаратов здания.

В качестве резервного источника питания применяются источники питания, содержащие АКБ.

Емкость аккумуляторной батареи обеспечивает питание электроприемников системы в дежурном режиме в течение 24 часов и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Шлейфы ДПЛС АУПС выполняются кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х1,5мм^2 открыто, в кабель-канале 16х16мм.

Шлейфы светового оповещения выполняются кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х0,75мм^2 открыто, в кабель-канале 16х16мм.

Шлейфы системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х1мм^2 открыто, в кабель-канале 16х16мм.

Шлейфы системы речевого оповещения выполняются кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х1мм^2 открыто, в кабель-канале 16х16мм.

Линии интерфейса RS-485 и питания 24В выполняются кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х0,5мм^2 открыто, в кабель-канале 40х25мм.

Линии охранной сигнализации выполнить аналогично АУПС кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х0,5мм^2 открыто, в кабель-канале 16х16мм до откоса двери, окна в мини канале ТМС 22х10мм по откосу до открывающейся створки.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов должны быть не менее 0,5м.

Основные технические показатели:

Тип СОУЭ	2
Напряжение питания оборудования	AC220В
Напряжение питания элементов систем	DC24В
Категория электроснабжения систем ПС и СОУЭ	I

Видеонаблюдение, телефония, - громкоговорящая связь и аварийное оповещение (Public Alarm), ИСУБ/СКУД

Система видеонаблюдения конструктивно состоит из следующих компонентов:

сетевой видеорегистратор;

IP – камеры видеонаблюдения;

свич – для организации СКС для передачи данных по сетевому протоколу.

Размещение оборудования видеонаблюдения предусмотрено на

телекоммуникационной стойке 19" универсальной 24U двух рамной.

IP – камеры видеонаблюдения размещены на территории объекта.

Заземление экрана кабелей UTP Cat 5e выполняется через патч-панель.

Заземление стойки 19" выполняется путем присоединения медным кабелем в ПВХ изоляции к главной шине заземления здания КПП.

В здании КПП предусмотрено размещение IP – телефона, подключаемого к внутренней системе СКС.

Проектом предусмотрена связь проектируемых систем здания КПП (пожарная сигнализация, видеонаблюдение, телефония) с существующей системой ИСУБ/СКУД, функционирующей на месторождении. В целом, интеграция в систему обеспечивает функционирование проектируемого объекта (КПП №4) в действующей системе ИСУБ/СКУД.

Для связи систем в здании КПП предусматривается устройство СКС на базе свича с выходом через трансмиттер во внешнюю сеть по ВОЛС.

Способ прокладки проектируемого оптического кабеля от оптического кросса стойки19" до оптической муфты в КОД здания КПП - в кабельных лотках ПВХ. Вне здания проектируемый оптический кабель до оптической муфты в КОД прокладывается в земле.

Проектом предусматривается устройство системы звукофикации объекта, которая обеспечивает следующие функции:

- громкоговорящая связь с трансляцией речевых сообщений с микрофонной консоли, размещенной в помещении КПП;
- громкоговорящая связь с трансляцией речевых сообщений службы аварийного оповещения, действующей на месторождении.

Передача сигнала аварийного оповещения на КПП-4 предусматривается по ВОЛС.

ВОЛС

Проектом предусматривается устройство связи по сети Ethernet проектируемого оборудования в КПП с действующей системой ИСУБ на месторождении.

Конструктивно связь выполняется по волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), проложенной в траншее.

Точка подключения, согласно ТУ №0191 от 06 сентября 2019 года, выданные Заказчиком, располагается на существующей ВОЛС, соединяющей телекоммуникационное оборудование существующего КПП и оборудование станции клапанов скважины №9834, имеющие связь с ИСУБ на месторождении.

Проектом предусматриваются следующие виды работ, а именно:

- перенос оборудования IT& в новое здание КПП-4;
- существующий кабель ВОЛС, идущий до существующего КПП, должен быть разрезан;
- установка камеры оперативного доступа (КОД1) в земле с размещением в ней отрезанного участка. Отрезанный конец кабеля размещается в кабельной муфте;
- установка камеры оперативного доступа (КОД2) в земле с размещением в ней второго отрезанного участка кабеля ВОЛС, смотанного в бухту длиной 5м;
- прокладка новой ВОЛС от КОД2 до оптического кросса в новом здании КПП-4 с расключением кабеля в оптическом кроссе. При этом обеспечивается технологический запас кабеля в КОД длиною 5м, а также технологический запас кабеля в оптическом кроссе на стойке 19" в здании КПП-4;
- сращивание существующего и нового кабелей в КОД2 с применением оптической муфты.

На всем протяжении кабель ВОЛС прокладывается в проектируемой кабельной траншее на глубине 1,2м. Вход кабеля ВОЛС в здание КПП-4 предусматривается через существующий технологический проем в стене.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, а также для защиты кабеля и оборудования от возможных электрических разрядов и наводок, проектом предусматривается заземление брони волоконно-оптического кабеля, оборудования и стальной гофрированной трубки Ø40мм путем присоединения к существующим шинам заземления здания.

Присоединение выполнить одножильным медным кабелем в ПВХ изоляции сечением не менее 4мм^2.

Энергоэффективность

В соответствие с Законом Республики Казахстан от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» основными направлениями энергосбережения являются:

оптимизация режимов производства, распределения и потребления электроэнергии;

реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

В данном проекте предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

расчет и выбор электрооборудования выполнен с учетом максимальной экономии и уменьшения потерь электроэнергии за счет подбора оптимальных технических характеристик, возможных эксплуатационных режимов работы оборудования;

применение электрооборудования, отвечающего современным требованиям международных стандартов;

применение энергоэффективных источников света с наименьшей установленной мощностью, но большей светоотдачей.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения построена с учетом обеспечения минимальных потерь.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основополагающие принципы:

сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путём применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;

своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;

обеспечение безопасности персонала, населения, сведение к минимуму ущерба и воздействия на окружающую среду.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объёмных измерений, выходящих в АСУ;

оборудование локальных систем оповещения и сигнализации;

поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами);

поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам;

подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;

подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в целом для всей инфраструктуры КПО б.в. разработаны «План гражданской обороны КПО б.в. по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в котором детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала на промысле и местного населения, порядок проведения спасательных и других неотложных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования

Разработка дополнительно инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций настоящим проектом не предусматривается.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана проектной организацией ТОО «Аксайгазпроект» лицензия №01770Р от 05 августа 2015 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 2) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: битумный котел; дизельный генератор; земляные работы (выемка-насыпь); временное складирование грунта; разгрузка сыпучих материалов; спецтехники работающая на площадке; изоляция горячим битумом; лакокрасочные работы; сварочные работы. Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу составляют: при строительстве – 0,67379502 г/с, 2,579651826 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Производство	Номер ИЗ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		на 2020 г		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел	0001		-	0,0001117	0,00001608	0,0001117	0,00001608	2020
Дизель генератор	0002		-	0,0687	0,00688	0,0687	0,00688	2020
Всего				0,0688117	0,00689608	0,0688117	0,00689608	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумный котел	0001		-	0,00001815	0,000002613	0,00001815	0,000002613	2020
Дизель генератор	0002		-	0,0112	0,001118	0,0112	0,001118	2020
Всего				0,01121815	0,001120613	0,01121815	0,001120613	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизель генератор	0002		-	0,00584	0,0006	0,00584	0,0006	2020

(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001		-	0,000408	0,0000588	0,000408	0,0000588	2020
Дизель генератор	0002		-	0,00917	0,0009	0,00917	0,0009	2020
Всего				0,009578	0,0009588	0,009578	0,0009588	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001		-	0,000965	0,000139	0,000965	0,000139	2020
Дизель генератор	0002		-	0,06	0,006	0,06	0,006	2020
Всего				0,060965	0,006139	0,060965	0,006139	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Дизель генератор	0002		-	0,0000001	0,000000002	0,0000001	0,000000002	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизель генератор	0002		-	0,00125	0,00012	0,00125	0,00012	2020
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19)(10)								
Битумный котел	0001		-	0,0001736	0,000025	0,0001736	0,000025	2020
Дизель генератор	0002		-	0,03	0,003	0,03	0,003	2020
Всего				0,0301736	0,003025	0,0301736	0,003025	
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Битумный котел	0001		-	0,00001542	0,00000222	0,00001542	0,00000222	2020
Итого по организованным:				0,18785197	0,018861733	0,18785197	0,018861733	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,00594	0,000321	0,00594	0,000321	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,000511	0,0000276	0,000511	0,0000276	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,0001117	0,00001608	0,0001117	0,00001608	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,00001815	0,000002613	0,00001815	0,000002613	2020
(0337) Углерод оксид (584)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,000965	0,000139	0,000965	0,000139	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения (617)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,000417	0,0000225	0,000417	0,0000225	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)								
Сварочные работы	6007	-	-	0,001833	0,000099	0,001833	0,000099	2020
(0616) Диметилбензол								
Покрасочные работы	6006	-	-	0,25	0,011925	0,25	0,011925	2020
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6006	-	-	0,0938	0,002475	0,0938	0,002475	2020
(2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19)(10)								
Изоляция битумом	6005	-	-	0,00175	0,000025	0,00175	0,000025	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)								

Земляные работы	6001	-	-	0,0000012	0,0000003	0,0000012	0,0000003	2020
Временное складирование грунта	6002	-	-	0,0216	0,42551	0,0216	0,42551	2020
Погрузка-разгрузка строительных материалов	6003	-	-	0,000617	0,000185	0,000617	0,000185	2020
Транспортные работы	6004	-	-	0,107601	2,12	0,107601	2,12	2020
Сварочные работы	6007	-	-	0,000778	0,000042	0,000778	0,000042	2020
Всего:		-	-	0,1305972	2,5457373	0,1305972	2,5457373	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,48594305	2,560790093	0,48594305	2,560790093	
Всего по предприятию:		-	-	0,67379502	2,579651826	0,67379502	2,579651826	

Воздействие на водные ресурсы.

Близлежащим водным источником является балка Кончубай, которая протекает на расстоянии приблизительно 547 м. Воздействия на данные поверхностные водные источники не предполагаются, в виду отдаленности проведения планируемых видов работ в период строительства.

Водопотребление и водоотведение.

Потребление воды во время проведения планируемых видов работ предполагается на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды строительной бригады и на производственные нужды. Вода питьевого качества – бутилированная и для хозяйственных нужд будут доставлять согласно договору со специализированной организацией. Вода на производственные нужды (пылеподавление при земляных работах, включая работы по технической рекультивации) – ирригационные лагуны КНГКМ.

Для естественных нужд задействованного персонала будут использоваться обустроенные на строительной площадке объекты. Питание и жилье будет организовано за пределами стройплощадки в вахтовом городке. В качестве туалета будет использоваться биотуалет, очистка которого будет выполняться с помощью ассенизатора; стоки, по мере накопления, вывозятся на очистные сооружения автотранспортом специализированных предприятий на договорной основе.

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 4

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Норма расхода воды	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м3/год
				м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	
Хозяйственно-бытовые нужды	15 чел.	100 л/сут	90	1,5	135	1,5	135	-
Бутилированная вода питьевого качества	15 чел.	2л/чел	90	0.03	2,7	0,03	2,7	-
Производственны					7			7

е нужды								

Воздействие на недра.

При реализации проекта непосредственного воздействия на недра, рельеф и ландшафты не ожидается, так как проектом не планируются работы, ведущие к изменению рельефа.

В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, использованные бетонные и железобетонные изделия и их фрагменты, коммунальные отходы, металлолом, упаковочный материал и подержанные СИЗ (средства индивидуальной защиты). На период эксплуатации отходами будут являться коммунальные твердые бытовые отходы.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Временное хранение отходов не является размещением отходов.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатаций

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год 2020 год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год 2020 год
Всего отходов на период строительства:	16		16
в т.ч. отходов производства	15,16		15,16
отходов потребления	0,28125		0,28125
В период строительства 2020 год			
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (ТБО)	0,28125		0,28125
Использованные бетонные и железобетонные изделия и их фрагменты	10		10
Упаковочный материал	0,09		0,09
Подержанные СИЗ	0,06858		0,06858
Металлолом	5		5
Огарки сварочных электродов	0,00045		0,00045
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ	0,00073		0,00073
В период эксплуатации			
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы (ТБО)	0,15		0,15

Физические воздействия.

Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду при реализации проекта отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы.

Основным фактором воздействия на почвенно-растительный покров является использование земель, механические нарушения почвенно-растительного покрова, загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы.

При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д.

Последствия, связанные с нарушением почвенно-растительного покрова при работе спецтехники незначительны по площади и не окажут необратимых изменений.

Воздействие на растительный и животный мир.

В целом, обустройство проектируемого работы объекта не приведет к изменению биоценоза участка. Так как работы носят эпизодический характер, считаем, что значительных нарушений растительного покрова на прилегающих участках не будет наблюдаться.

Основным влиянием на фауну в период проведения планируемых работ является воздействие фактора беспокойства, вызванного шумом и вибрацией работающей техники и передвижение транспортных средств. После окончания строительных работ территория очищается от строительного мусора, приводится в первоначальное положение.

Таким образом, воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное, по масштабности – локальное.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы.

Предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период НМУ: ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства; ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу; при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «СПОГ. Контрольно-пропускной пункт № 4. КНГКМ ЗКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский р-н выполнен в соответствии с требованиями Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193-IY 18.09.09 г., а также санитарных правил "Санитарно-

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Согласно п.47 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, для промышленных объектов и производств, входящих в состав промышленных зон, промышленных узлов (комплексов), при обоснований, СЗЗ устанавливается индивидуально для каждого объекта.

Строительные работы на площадке предприятия по продолжительности – кратковременные, по площади – локальные. Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что выбросы ЗВ при выполнении строительных работ не создадут на границе ближайшего жилья и границе СЗЗ (50м) приземные концентрации, превышающие 1 ПДКмр.

Согласно представленного расчета рассеивания, для проводимых мероприятий по строительству помещения для КПК, КНГКМ, предусмотрен 5 класс опасности .

Согласно критериев оценки степени риска и проверочных листов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденного совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27 июня 2017 года № 463 и Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2017 года № 285 объект относится к незначительной степени риска.

6.6 Организация строительства

Расположение объекта на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, дает возможность использовать автомобильные дороги и инженерные коммуникации на период строительства.

Работы по строительству объекта предусматривается выполнять силами генподрядной организации с привлечением специализированных субподрядных организаций.

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

В ее состав входит:

- создание геодезической разбивочной основы и разбивка осей сооружения для строительства;
- инженерная подготовка строительной площадки;
- перенос существующих подземных и надземных сетей;
- устройство временных зданий и сооружений;
- установка временного ограждения (забора);
- электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- доставка и монтаж оборудования.

Строительство основного объекта может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Расчет продолжительности строительства составлен по приложению Б СП РК 1.03-102-2014 часть II «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений» и составляет 3,0 месяца.

6.7 Сметная документация

Согласно письма Заказчика об источнике финансирования №1868 от 08 ноября 2019 года, а также разработка сметной документации, расчет стоимости строительства не производился, так как инвестирование строительства производится за счет привлечения капитала, являющегося собственными средствами Заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ООС

1. Таблица 3.4.1. Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу источник 0002 код ЗВ 0328 Углерод графа ПДВ приведено итоговый выброс г/сек и т/год.
2. В таблице «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства» год достижения ПДВ принят 2020 год. Приведено в соответствие;
3. Приведена плата за эмиссии в окружающую среду с учетом МРП на 2020 год. Постановление Правительства Республики Казахстан "О республиканском бюджете на 2020 – 2022 годы" от 29 августа 2019 года № 643.
4. Исходные данные, для обоснования расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу утверждено заказчиком намечаемых строительных работ.
5. В разделе 12 Отходы производства и потребления написано что общее количество рабочих, занятых при строительных работах составит порядка 30 человек. Расчет ТБО и водопотребление произведен на 15 человек. Не соответствие исправлено.
6. Согласно разделу 4.2 проектируемая дорога находится на водоохранной зоне. В соответствии с «Правилами установления водоохранных зон и полос" от 18 мая 2015 года № 19-1/446 минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс следующие дополнительные расстояния: для малых рек (длиной до 200 километров) – 500 метров. Кратчайшее расстояние от края проектируемой площадки до балки Кончубай 547 м., т.е. не на водоохранной зоне. Приведено в соответствие.
7. В связи вышеизложенными замечаниями внесены изменения в «Заявление об экологических последствиях».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь	кв. м	26,6	26,6
2	Полезная площадь	кв. м	25,95	25,95
3	Расчетная площадь	кв. м	20,34	20,34
4	Строительный объем	куб. м	72,0	72,0
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «СПОГ. Контрольно-пропускной пункт №4. КНГКМ ЗКО» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь	26,6 кв.м
Полезная площадь	25,95 кв.м
Расчетная площадь	20,34 кв.м
Строительный объем	72,0 куб.м
Нормативная продолжительность строительства	3месяца

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КПО б.в. в соответствии с условиями контракта AP/D/17/0015, доп. №3 от 15 апреля 2019года

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «ГӨША. Бақылау-өткізу бекеті №4. ҚМГКК. БҚО» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жалпы алаңы	26,6 кв.м
Пайдалы алаң	25,95 кв.м
Есептік алаң	20,34 кв.м
Құрылыс көлемі	72,0 куб.м
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3 ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 ҚР Үкімет отырысының 2010 жылғы 02 ақпандағы № 15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде, қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 15 сәуір AP/D/17/0015 келісімшартқа қосымша №3 талаптарына сәйкес КПО б.в. кепілдік етеді.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

Казиева Д.Г.

Эксперт

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

Прекеев О.С.

Эксперт

Плужников В.А.

Эксперт

Егоров Ю.М.

Эксперт

Номер: KZ85VDD00134842

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал 090300, улица Промышленная Зона, дом № 81Н,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 981141001567

Наименование производственного объекта: "СПОГ. Контрольно-пропускной пункт №4" Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ), ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район 0

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 обосанованные 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 применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления — Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск

Дата выдачи: 20.12.2019 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:	0,67379502	2,579651826
СПОГ. Контрольно-пропускной пункт №4. КНГКМ ЗКО в период строительства	0,67379502	2,579651826
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001833	0,000099
Формальдегид	0,00125	0,00012
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000002
Азота (IV) диоксид	0,0689234	0,00691216
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0319236	0,00305
Азот (II) оксид	0,0112363	0,001123226
Углерод оксид	0,06193	0,006278
Углерод	0,00584	0,0006
Сера диоксид	0,009578	0,0009588
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)	0,1305972	2,5457373
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000417	0,0000225
Уайт-спирит	0,0938	0,002475
Железо (II, III) оксиды	0,00594	0,000321
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,25	0,011925
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000511	0,0000276
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00001542	0,00000222
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.