«Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласы «Өзен» кенішіндегі №2-МСААҚ алаңына жаңа деэмульсациондық тұнбаның УДО-200 м^3 қондырғысын салу (8 бірлік). Түзету»
жұмыс жобасы бойынша

26.08.2019 ж. № 15-0196/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өзенмұнайгаз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласы «Өзен» кенішіндегі №2-МСААҚ алаңына жаңа деэмульсациондық тұнбаның УДО-200 м^3 қондырғысын салу (8 бірлік). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0196/19 от 26.08.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении «Узень» в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Озенмунайгаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении «Узень» в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении «Узень» в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии и с договором от 07 июня 2019 года №01-0975.

Ранее было выдано экспертное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону от 02 апреля 2018 года №15-0073/18.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Озенмунайгаз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр» (государственная лицензия от 22 февраля 2017 года №17003154, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 22 февраля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное управляющим директором по капитальному строительству АО «Озенмунайгаз» от 25 марта 2019 года;

постановление акима Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) от 09 июля 2014 года №166;

акт (кадастровый номер 13-197-017-475) на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), площадью 25606,1025 га, выданное Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» КО от 15 июля 2014 года №0188900;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Каракиянского района от 10 января 2017 года №022;

перечень основного оборудования, отсутствующего в нормативной базе и принятого по прайс-листам, и его стоимости, утвержденный управляющим директором по капитальному строительству АО «Озенмунайгаз» от 08 августа 2019 года;

экспертное заключение по промышленной безопасности по рабочему проекту «Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 8 ед.», утвержденное генеральным директором ТОО «Проектно Строительный Центр» от 03 ноября 2017 года №49 (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 05 декабря 2014 года №KZ72VEK00000988, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан);

заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону от 02 апреля 2018 года №15-0073/18 по рабочему проекту «Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении «Узень» в г. Жанаозен Мангистауской области»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографо-геодезическая съемка в масштабе 1:1000 выполненный ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2017 году, (государственная лицензия от 16 февраля 2007 года МҚЛ №0000192, приложение к государственной лицензии от 27 октября 2014 года);

письмо АО «Озенмунайгаз» от 23 июля 2019 года №165-11-13/3263 о том, что финансирование по указанному объекту не производилось, акт выполненных работ отсутствует;

письмо АО «Озенмунайгаз» от 29 мая 2019 года №165-11-13/2251 об источнике финансирования и начале строительства объекта в 3 квартале 2019 года;

заключение государственной экспертизы от 07 декабря 2017 г., №01-03/14544.

Технические условия:

Управление Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз» от 29 марта 2019 года №165-36-14-12/237 на электроснабжение;

Управление автоматизации и телекоммуникации АО «Озенмунайгаз» от 03 ноября 2017 года №165-36-04-02-4/755 на автоматизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 05 июля 2019 года №KZ53VQR00016083.

Управление Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 12 февраля 2018 года №165-36-14-07/128.

Управление автоматизации и телекоммуникации АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 26 января 2018 года №165-35-04-03/66.

АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании рабочего проекта 29 мая 2019 года №165-11-13/2251.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. №253124/2019/1-02-ПЗ - Пояснительная записка.

Том 2. №253124/2019/1-02-Рабочие чертежи:

ГП - генеральный план;

АС - архитектурно-строительные решения;

ТХ - технологические решения;

ЭС - электроснабжение;

АТХ - автоматизация технологических процессов;

АПС - автоматическая пожарная сигнализация;

СД – сметная документация;

ПОС - проект организации строительства;

ООС - охрана окружающей среды;

ПП - паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство площадок УДО для разгазирования и предварительного сброса пластовой воды из нефтеводяной эмульсии.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен на существующей территории УПСВ-2 месторождения Узень, которая в административном отношении относится к Каракиянскому району Мангистауской области.

Участок под строительство проектируемого объекта свободен от застройки. На земельном участке расположены инженерные коммуникации (подземный стальной водопровод, газовые трубы), ограждение из сетчатых панелей, подлежащие демонтажу и переносу ЛЭП.

Абсолютные отметки поверхности земли участка колеблются в пределах от 93,82 м до 94,17 м. Система высот - Балтийская, система координат - условная.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СН РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19ºС;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СП РК 1.0-104-2013)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, составленный ТОО «Проектно-Строительный Центр» в 2017 году.

Участок изысканий в геоморфологическом отношении относится к степному Мангышлаку и представляет собой впадину.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 6,0 м выделены 2 инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ 1 – супесь пылеватая, рыхлая, пластичной консистенции, мощностью слоя до 3,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,64 г/см^3; удельное сцепление - 13 кПа; угол внутреннего трения - 23,5°; модуль деформации - 31,7 МПа. Супесь - просадочная, начальное просадочное давление - 1,362-2,041 кгс/см^2.

ИГЭ 2 – песок пылеватый, рыхлый. Вскрытая мощность 2,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,39 г/см^3; удельное сцепление - 18 кПа; угол внутреннего трения - 31°; модуль деформации – 8,4 МПа. Грунт просадочный, начальное просадочное давление – 1,27 кгс/см^2;

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

Грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от слабо- до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к бетонным и железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

Данной корректировкой рабочего проекта предусматривается, замена ранее запроектированных аппаратов нефтегазоводяных (трехфазных) сепараторов объемом 200 м^3 на аппараты отстоя нефтеводяной эмульсии объемом 200 м^3.

6.2.1 Генеральный план

Район строительства расположен на территории месторождения Узень.

Генеральный план разработан в масштабе 1:1000 на основе топографических съемок, выполненных ТОО «Проектно Строительный Центр» в 2017 году.

В основном все проектируемые сооружения расположены на новой (расширение) территории площадки УПСВ-2 и частично на существующей. Размеры ограждаемой территории составляют 43,0х123,3 м.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

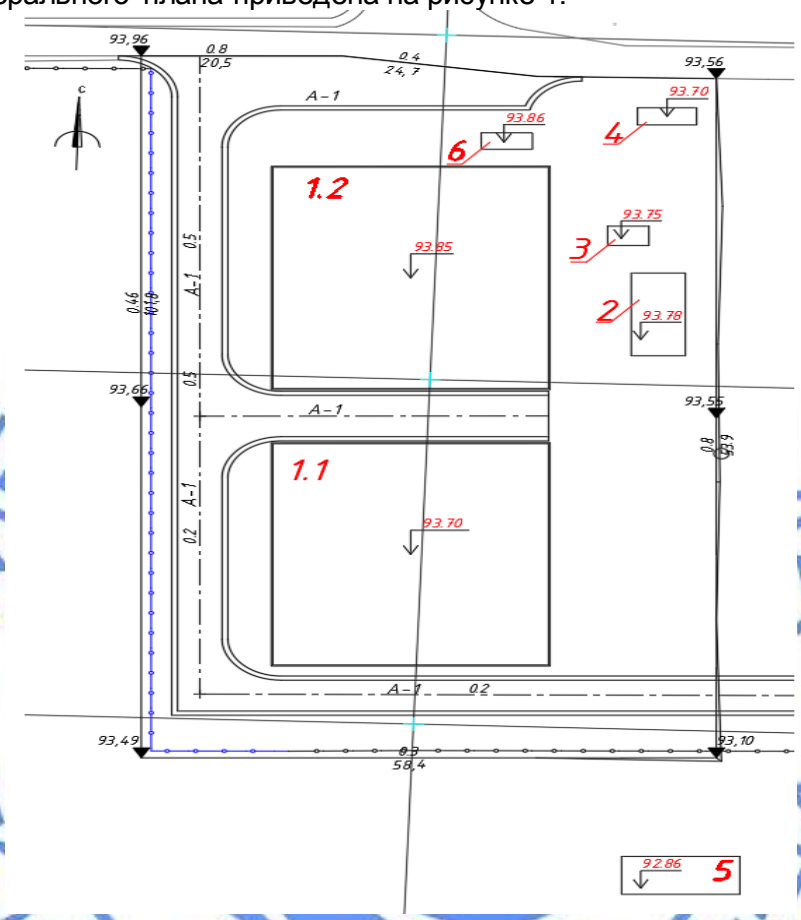

Рисунок 1.

В границах ограждения размещены следующие сооружения:

площадка УДО-1;
площадка УДО-2;
площадка дренажной емкости Т-1;
площадка насоса перекачки Н-1;
блок ЩСУ и ША;
площадка дренажной емкости Т-2;
площадка газового сепаратора С-1;
площадка воздушного компрессора.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий для организации производственного процесса.

Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений обоснованы заданием на проектирование, требованиями нормативно-техническим документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности, существующим положением территории и решениями, принятыми в технологической части рабочего проекта.

Система высот – Балтийская, система координат – условная. Горизонтальная привязка выполнена от существующих дорог и существующих технологических сооружений.

Проектируемые сооружения расположены на юго-западной стороне участка.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Система вертикальной планировки - сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен в пониженные места рельефа за пределы площадки.

Земельный участок имеет существующее ограждение по всему периметру с воротами и калитками.

На участке предусмотрены проезды и площадки для автомашин с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона.

Проектируемые внутриплощадочные дороги примыкают в восточной части к существующим дорогам, обеспечивающим проезд к сооружениям УПСВ-2.

В проекте предусматриваются элементы благоустройства для УПСВ-2 такие как: ограждение, устройство тротуаров.

Существующее ограждение по юго-восточной стороне существующей территории протяженностью 123,3 м разбирается и устанавливается в новых границах обозначенных в проекте, объединяя территорию в единое предприятие.

Ограждение принято из сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,0 м.

Тротуары устраиваются шириной 2,0 м с покрытием из тротуарных плит на песчано-гравийном основании толщиной 0,1 м.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единца измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,7215
2	Площадь проектируемой застройки	$м^2$	1966,0
3	Плотность застройки	%	27,2
4	Протяженность внутриплощадочных автодорог	п.м	124,7
5	Площадь покрытия	$м^2$	1385,6
6	Ограждение из сетчатых панелей	п.м	170,0
7	Площадь пешеходных тротуаров	$м^2$	160,0

6.2.2 Технологические решения

УПСВ-2 месторождения Узень является действующим предприятием, где предусмотрены предварительный сброс воды, разгазирование нефти, первичная подготовка и перекачка нефти на ЦППН, очистка и перекачка пластовой воды в систему ППД.

Данной корректировкой рабочего проекта предусматривается замена ранее запроектированных аппаратов нефтегазоводяных (трехфазных) сепараторов объемом 200 $м^3$ на аппараты отстоя нефтеводяной эмульсии объемом 200 $м^3$.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство следующих площадок и сооружений:

площадки УДО с аппаратами типа ОГ-200П;
площадка дренажной емкости типа ЕП 63-300-1-2-Т;
площадка насоса перекачки марки типа ЕХ 195/6;
площадка дренажной емкости ЕП 50 с насосами типа НВ-Е-50/50-3,7-55-У2;
блочно – модульная компрессорная технического воздуха;
технологические трубопроводы.

Технологическая схема

На площадках УДО-1,2 производится предварительный сброса пластовой воды из нефтеводяной эмульсии, поступающей с НГДУ. В районе узла задвижек входных коллекторов проектом предусмотрена установка дренажной емкости ЕП-50 для периодического дренажа промысловых коллекторов сырья.

Водонефтяная эмульсия по трубопроводу диаметром 720х10 мм с давлением 0,6 МПа и температурой 40°С поступает в аппараты УДО, где происходит отделение пластовой воды и разгазирование нефти. Также во входной коллектор проектируемых аппаратов УДО поступает уловленная нефть из существующих резервуаров и насосов по трубопроводу диаметром 219х12 мм. Давление в аппаратах УДО контролируется регулятором давления, установленный на газовой линии.

Частично обезвоженная нефть от аппаратов УДО отводится по уровню регулирующим клапаном диаметром 200 мм, установленный на линии сброса воды.

Отделенная пластовая вода от аппаратов УДО направляется по трубопроводам диаметром 720х12 мм на существующие резервуары на территории УПСВ. Сброс с предохранительного клапана и дренаж аппаратов осуществляется по трубопроводу диаметром 273х12 мм в проектируемую дренажную емкость типа ЕП 63-300-1-2-Т.

Жидкость с дренажной емкости периодический перекачивается проектируемым насосом типа ЕХ 195/6 по трубопроводу диаметром 219х10 мм на коллектор отвода воды аппаратов УДО.

Технический воздух для управления пневмоприводами регулирующих клапанов поступает по трубопроводу диаметром 57х5 мм с давлением 0,8 МПа от проектируемого компрессорной с ресивером. Компрессорная станция с ресивером блочно – модульного исполнения и полной заводской готовности.

Площадки УДО

Площадки УДО предназначены для предварительного сброса пластовой воды из нефтеводяной эмульсии, подаваемой с НГДУ.

Площадки УДО состоят из двух площадок размерами 32,1х28,0 м каждая.

Аппараты УДО горизонтальные устанавливаются надземно на монолитных опорах.

Водонефтяная эмульсия по трубопроводу диаметром 720х10 мм с давлением 0,6 МПа и температурой 40°С поступает на площадку УДО, где происходит отделение пластовой воды от нефти путем поточного отстоя. На трубопроводе входа в аппараты УДО предусмотрены задвижки диаметром 300 мм для открытия/закрытия потока в аппараты УДО.

Предварительно обезвоженная нефть из аппаратов направляется по трубопроводу диаметром 530х10 мм на коллектор приема существующих насосов и далее перекачивается в технологический процесс УПСВ-2.

Пластовая вода направляется по трубопроводу диаметром 530х10 мм на коллектор подачи пластовой воды к существующим резервуарам.

Сброс от предохранительного клапана и дренаж по трубопроводу диаметром 273х8 мм направляется в проектируемую дренажную емкость ЕП 63-3000-1-2-Т.

Тепловая изоляция обвязочных трубопроводов и аппаратов – маты прошивные минераловатные М3-100 толщиной 60 мм. Обшивка – алюминиевые листы АД1Н толщиной 0,5-0,8 мм.

Характеристика аппаратов типа ОГ-200П;
объем – 200 м^3;
расчетное давление – 1,0 МПа;
рабочее давление – 0,6 МПа;
габариты (длина х диаметр) – 22,0х3,4 м;
масса – 51000 кг;
количество – 8 шт.

Площадка дренажной емкости типа ЕП 63-300-1-2-Т

На площадке установлена дренажная емкость V=63 м^3, которая предназначена для сбора дренажа от проектируемых аппаратов и оборудований.

Площадка выполнена с размерами в плане 12,0х5,5 м.

Дренаж от аппаратов УДО и насоса поступает по подземному трубопроводу диаметром 219х12 мм. Сброс газа из дренажной емкости осуществляется через дыхательный клапан СМДК-100.

Откачка от дренажной емкости осуществляется проектируемым насосом типа ЕХ 195/6 по трубопроводу диаметром114х12 мм.

Антикоррозийная защита подземной емкости заводская- «весьма усиленная».

Характеристика дренажной емкости типа ЕП 63-300-1-2-Т:
объем – 63 м^3;
расчетное давление – 0,07 МПа;
рабочее давление – 0,02 МПа;
габариты (длина х диаметр) – 8,4 х 3,0 м;
масса – 7680 кг;
количество – 1 шт.

Площадка насоса перекачки марки типа ЕХ 195/6

Площадка насоса предназначена для перекачки жидкости от проектируемой дренажной емкости типа ЕП 63-300-1-2-Т в проектируемые аппараты УДО.

Площадка насоса выполнена с размерами в плане 4,2х2,8 м.

Насосный агрегат в комплекте с электродвигателем устанавливается на фундамент.

Жидкость к насосу перекачки поступает по трубопроводу диаметром 114х12 мм от дренажной емкости типа ЕП 63-300-1-2-Т.

Характеристика насоса типа ЕХ 195/6:
производительность – 60 м^3/час;
напор – 2,5 МПа;
мощность эл. двигателя – 30 кВт;
масса – 159 кг;
количество – 1 шт.

Площадка дренажной емкости ЕП 50 с насосом типа НВ-Е-50/50-3,7-55-У2

На площадке установлена дренажная емкость V=50 м^3, которая предназначена для сбора дренажа от проектируемых аппаратов и оборудований.

Площадка выполнена с размерами в плане 12,0х5,5 м.

Дренажная емкость устанавливаются подземно.

Дренаж от коллекторов поступает по подземному трубопроводу диаметром 219х12 мм.

Сброс газа из дренажной емкости осуществляется через дыхательный клапан СМДК-100.

Опорожнение дренажной емкости осуществляется погружным насосом типа НВ-50/50-3,7-55-У2 по трубопроводу диаметром 114х12 мм на коллектор входа на площадке УДО.

Антикоррозийная защита подземной емкости заводская - «весьма усиленная».

Характеристика дренажной емкости ЕП 50 с насосом типа НВ-50/50-3,7-55-У2:

объем – 50 м^3;

расчетное давление – 0,07 МПа;

рабочее давление – 0,02 МПа;

габариты (длина х диаметр) – 9,6х2,7 м;

производительность погружного насоса типа НВ-50/50-3,7-55-У2 – 50 м^3/час;

мощность эл. двигателя – 18,5 кВт;

масса – 4730 кг;

количество – 1 шт;

Блочно – модульная компрессорная технического воздуха

Компрессорная станция предназначена для обеспечения техническим воздухом регулирующих клапанов.

Компрессорная станция блочно - модульного исполнения полной заводской готовности.

В компрессорной установлены:

два винтовых компрессора (1- рабочий, 1-резервный);

ресивер для сбора воздуха;

щит силового управления и шкаф автоматики;

трубопроводы и запорные устройства обвязок.

Характеристика блочно – модульная компрессорной:

производительность – 91,0 м^3/час;

напор -1,0 МПа;

объем ресивера -8,0 м^3;

масса – 3400 кг;

количество – 1 шт.

Технологические трубопроводы

В данном рабочем проекте приняты технологические трубопроводы из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметрами 720х12 мм, 530х12 мм, 273х12 мм, 114х12 мм (ГОСТ 8732-78) из стали марки 20 изготовленных по группе В ГОСТ 8731-74.

Типы трубопроводов, рабочее давление, категорию и группу, объем контроля сварных стыков, давление испытания указаны в таблице №2.

Таблица 2

Типы трубопроводов, рабочее давление, категория, группа и объем контроля сварных стыков

№ п/п	Тип трубопровода	Рабочее давление,	Категория и группа	Объем контроля сварных стыков	Давление испытания на прочность
1	Нефтепроводы	до 0,6 МПа	Категория IV Группа Б(в)	1%	0,8 МПа
2	Пластовой воды	до 0,6 МПа	Категория V Группа В	-	0,8 МПа

окончание таблицы №2

3	Дренажные трубопроводы	Атмосферное	Категория IV Группа Б(в)	1%	0,2 МПа
4	Газопровод нефтяного газа	до 0,6 МПа	Категория II Группа Б(а)	5%	0,75 МПа

Антикоррозионная изоляция трубопроводов:

надземных – покрытие масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021;

подземных – «весьма усиленная» (ГОСТ 9.602-2005), ленточное полимерно-битумное:

грунтовка битумная или битумно-полимерная в два слоя;

лента полимерно-битумная толщиной не менее 2,0 мм (в два слоя);

обёртка защитная полимерная с липким слоем, толщиной не менее 0,6 мм (один слой),

Тепловая изоляция надземных трубопроводов:

шнур теплоизоляционный из минеральной ваты марки 200 в оплетке из нити стеклянной толщиной 60 мм;

маты минераловатные прошивные 2М100 толщиной 60 мм в обкладке из металлической сетки N12,5-0,5;

сталь, тонколистовая оцинкованная толщиной -0,5 мм.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне.

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов;

автоматизация и дистанционный контроль, а также размещение вредных и взрывопожарных процессов на открытых площадках, вентиляция производственных помещений.

Технологические аппараты наружной установки и оборудования размещены в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобства и безопасного обслуживания. Они установлены на площадках с твёрдым покрытием на 0,15 м выше планировочной отметки земли, огражденных бортиком высотой 0,15 м для предотвращения разлива нефтепродуктов с технологических площадок.

Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается
установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

Все технологическое оборудование заземлено, независимо от наличия заземления электродвигателей, находящихся на одной раме.

Все показания контрольно-измерительных приборов, находящиеся на щите операторной, дублируются приборами, установленными непосредственно на аппаратах.

Все элементы технологического оборудования и трубопроводы с температурой наружной поверхности выше 45° С, расположенные в доступных для обслуживающего персонала мест, покрываются тепловой изоляцией.

Для обслуживания арматуры и приборов на высоте более 0,75 м предусмотрены стационарные лестницы и площадки с ограждениями высотой 1,25 м;

При надземной прокладке трубопроводы укладываются на несгораемые опоры.

Технологические аппараты перед ремонтом необходимо продуть паром до достижения в них вредных и взрывоопасных веществ, не превышающих предельно допустимые концентрации.

Основные показатели по разделу:

количество аппаратов УДО емкостью 200 м^3 – 8 шт.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадки УДО-1, УДО-2

Площадки аппаратов – две площадки прямоугольной формы, с размерами в осях 40,0х28,0 м. На площадке расположены 4 надземных резервуара заводского изготовления. Для обслуживания емкости предусмотрены площадки и лестница из металлопроката.

Предотвращение утечек от технологического оборудования и загрязненных ливневых стоков в грунт предусмотрено устройством бортов площадки высотой 150 мм и приямка с размерами 700х700 мм, глубиной 1000 мм, количество 2 шт.

На площадке под технологические трубопроводы предусмотрены опоры и переходные площадки.

Площадки дренажных емкостей Т-1 и Т-2

Площадки дренажных емкостей выполнены отдельными, прямоугольной формы с размерами в осях 5,5х12,0 м. Дренажные емкости представляют собой стальные горизонтальные резервуары заводского изготовления объемом 63 м^3 и 50 м^3 соответственно, заглубленные в грунт.

Предотвращение утечек от технологического оборудования и загрязненных ливневых стоков в грунт предусмотрено устройством бортов площадки высотой 150 мм и приямка с размерами 700х700 мм, глубиной 1000 мм.

На площадке предусмотрены опоры под технологические оборудования.

Площадка насоса перекачки Н-1

Площадка запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,8х4,2 м. На площадке расположен 1 насос.

Над площадкой насоса запроектирован навес прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,272 м и высотой до низа подстропильных конструкций 2,35 м.

Предотвращение утечек от технологического оборудования и загрязненных ливневых стоков в грунт предусмотрено устройством бортов площадки высотой 150 мм и дождевых приямок с размерами 700х700 мм, глубиной 1000 мм.

На площадке под технологические трубопроводы предусмотрены опоры и переходные площадки.

Блок ЩСУ и ША

Здание - одноэтажное, состоящее из блоков заводского изготовления, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 2,44х6,06 м, устанавливается на железобетонные плиты.

Здание состоит из помещений ЩСУ-0,4 кВ и КИПиА.

Естественное освещение помещении выполнено по норме.

Эвакуация работников из рабочих помещений осуществляется через коридор наружу.

Наружные входы в здание оборудованы крыльцом.

Площадка компрессорной станции

Компрессорная станция технического воздуха блочно-модульного исполнения – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 5,182х2,44 м. Блок устанавливается на площадку, покрытую железобетонными плитами 5,582х3,0 м.

Кабельная эстакада

Кабельная эстакада запроектирована из отдельно стоящих опор высотой 2,5 м, 4,5 м.

Межплощадочные опоры

На площадке запроектированы межплощадочные опоры под технологические трубопроводы. Под технологические трубопроводы предусмотрены металлические опоры с монолитными бетонными фундаментами.

Переходная площадка

Для удобства обслуживания технологических трубопроводов предусмотрена металлическая переходная площадка с лестницей шириной 0,9 м и высотой площадки 1,5 м.

Ограждение территории

Ограждение проектируемых технологических площадок на УПСВ-2 предусмотрено из сетчатых панелей высотой 2,0 м с устройством ворот и калиток.

6.2.4 Конструктивные решения

Основанием площадок, фундаментов и технологического оборудования служат ИГЭ-1, ИГЭ-2.

Площадки УДО-1, УДО-2

Площадка выполнена из монолитного бетона класса В15, толщиной 200 мм, армированного сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А500С шагом 200 мм по ГОСТ 23279-2012. Хомуты сеток приняты из арматуры диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Площадка ограждается бордюрными камнями (ГОСТ 6665-91) тип БР 100.30.15.

На каждой площадке предусмотрены 2 приямка размерами 1,0х1,0х1,15 (h) м. Монолитные приямки запроектированы из бетона класса В15, армированные сетками диаметром стержней 10 мм класса А500С шагом 200 мм по ГОСТ 23279-2012. Крышка приямка выполнена из просечно-вытяжной стали ПВ506, обрамленной закладной деталью.

Горизонтальная стальная емкость установлена на отметке плюс 1,7 м на два параллельно установленных монолитных столбчатых фундамента из бетона класса В15 Армирование - сетками диаметром стержней 10 мм класса 2С А400 с шагом 200 мм по ГОСТ 23279-2012. Для крепления оборудования предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-2012.

Для обслуживания резервуара на отметке плюс 5,52 м предусмотрена металлическая площадка с лестницей по серии 1.450.3-7. Стойки площадки предусмотрены из швеллера №12 (ГОСТ 8240-97) и прокатной листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006. Фундаменты под стойки и лестницы - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Для крепления к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Переходная площадка запроектирована высотой 1,5 м и состоит из металлических площадок длиной 0,9 м и лестниц подъема. Площадка, лестница и их ограждения приняты из металлических элементов по серии 1.450.3-7. Стойки площадки предусмотрены из швеллера №12 (ГОСТ 8240-97) и прокатной листовой стали толщиной

10 мм по ГОСТ 103-2006. Фундаменты под стойки и лестницы - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Для крепления к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Опоры трубопроводов выполнены из квадратных стальных гнутых профилей сечением 100х5 мм (ГОСТ 30245-2012) и прокатной листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006. Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято сетками из арматуры диаметром 10 мм класса А400. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Площадка дренажной емкости Т-1

Площадка выполнена из монолитного бетона класса В15, толщиной 150 мм, армированного сеткой (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 10 мм класса А500С.

Площадка ограждается бордюрным бортиком (ГОСТ 6665-91) тип БР 100.30.15.

Монолитные приямки запроектированы из бетона класса В15, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 10 мм класса А500, с ячейками 200х150 мм. Крышка приямка выполнена из просечно-вытяжной стали ПВ508, обрамленной закладной деталью.

Опоры трубопроводов выполнены из стальных профилей квадратного сечения 80х4 мм (ГОСТ 8639-82) и прокатной листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015. Для крепления стоек к площадкам предусмотрены закладные детали.

Горизонтальная стальная емкость объемом 63 м^3 устанавливается подземно на подушку из песчано-гравийной смеси толщиной 600 мм. Низ емкости – на отметке минус 4,35 м.

Для обслуживания дренажной емкости предусмотрены два технологических колодца.

Днище и стены колодца – монолитные из бетона класса В15, толщиной 200 мм, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 12 мм класса А400С с ячейками 200х200 мм. Крышка колодца запроектирована металлической из стальных листов (ГОСТ 19903-2015) толщиной 4 мм.

Площадка насоса перекачки Н-1

Площадка выполнена из монолитного бетона класса В15, толщиной 150 мм, армированного сеткой из арматуры диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012.

Площадка ограждается бордюрным бортиком (ГОСТ 6665-91) тип БР 100.30.15.

Монолитные приямки запроектированы из бетона класса В15, армированные сетками диаметром стержней 10 мм класса А500С шагом 200 мм по ГОСТ 23279-2012. Крышка приямка выполнена из просечно-вытяжной стали ПВ508, обрамленной закладной деталью.

Фундаменты под оборудование - монолитные из бетона класса В15, армированные сетками диаметром стержней 10 мм класса А400 по ГОСТ 23279-2012. Для крепления насосов предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-2012.

Конструктивная схема навеса над площадкой – металлический каркас.

Фундаменты под стойки – столбчатые монолитные из бетона класса В12,5.

Стойки и балки навеса – металлические из стальных труб диаметром 108х5 мм по ГОСТ 10704-91.

Прогоны – металлические из прямоугольных профилей 40х20х3 мм по ГОСТ 30245-2012.

Покрытие выполнено из профилированных листов Н57-750-0,6 по ГОСТ 24045-2016.

Блок ЩСУ и ША

Блок-модуль заводской готовности ЩСУ и ША устанавливается на железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84.

Крыльца предусмотрены из монолитного бетона класса В7,5.

Площадка дренажной емкости Т-2

Площадка выполнена из монолитного бетона класса В15, толщиной 150 мм, армированного сеткой (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 10 мм класса А500С.

Площадка ограждается бордюрным бортиком (ГОСТ 6665-91) тип БР 100.30.15.

Монолитные приямки запроектированы из бетона класса В15, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) диаметром стержней 10 мм класса А500С шагом 200 мм. Крышка приямка выполнена из просечно-вытяжной стали ПВ508, обрамленной закладной деталью.

Опоры трубопроводов выполнены из стальных профилей квадратного сечения 80х4 мм (ГОСТ 8639-82) и прокатной листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015. Для крепления стоек к площадкам предусмотрены закладные детали.

Горизонтальная стальная емкость объемом 50 м^3 устанавливается подземно на подушку из песчано-гравийной смеси. Низ емкости – на отметке минус 4,35 м.

Для обслуживания дренажной емкости предусмотрены два технологических колодца.

Днище и стены колодца – монолитные из бетона класса В15, толщиной 200 мм, армированные сетками (ГОСТ 23279-2012) из арматуры диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм. Крышка колодца запроектирована металлической из стальных листов (ГОСТ 19903-2015) толщиной 4 мм.

Площадка модульной компрессорной станции

Блок устанавливается на железобетонные дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84.

Кабельная эстакада

Балки – металлические из уголков 75х8 мм по ГОСТ 8509-93.

Стойки – металлические из стальных труб диаметром 159х5 мм (ГОСТ 8732-78*) и прокатной листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты под стойки - монолитные из бетона класса В15.

Межплощадочные опоры

Опоры трубопроводов выполнены из квадратных стальных гнутых профилей сечением 100х5 мм (ГОСТ 30245-2012) и прокатной листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006. Фундаменты под опоры - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Армирование принято из арматуры диаметром 10 мм класса А500С. Для крепления стоек к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Переходная площадка

Переходная площадка запроектирована высотой 1,5 м и состоит из металлических площадок длиной 0,9 м и лестниц подъема. Площадка, лестница и их ограждения приняты из металлических элементов по серии 1.450.3-7. Стойки площадки предусмотрены из швеллера №12 (ГОСТ 8240-97) и прокатной листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 103-2006. Фундаменты под стойки и лестницы - монолитные из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе. Для крепления к фундаментам предусмотрены закладные детали.

Ограждение территории

Панели ограждения и калитка выполнены из металлических сетчатых панелей по металлическим стойкам.

Сетчатые панели из угловой стали 70х5 мм (ГОСТ 8509-93) и сетки «Рабица» №2-50-3,0 по ГОСТ 5336-80.

Стойки ограждения и калитка предусмотрены из стальных труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*), замоноличенные в грунт бетоном класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов.

Для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой.

Под основанием фундаментов предусматривается щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 100 мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона. Металлические элементы конструкций окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке из ГФ-021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 29 марта 2019 года №165-36-14-12/237, выданным Управление Узеньэнергонефть АО «Озенмунайгаз».

Потребителями электроэнергии по настоящему рабочему проекту являются электродвигатели насосов технологического оборудования, компрессорная установка, система электрообогрева трубопроводов, внутреннее электроосвещение и розеточные сети здания ЩСУ-0,4 кВ, наружное освещение.

В основном электропотребители отнесены ко II категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК и технологическим нормативам.

В соответствии с нормативными технологическими требованиями системы автоматизированного управления технологическими процессами, пожарной сигнализации отнесены к I категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК. В качестве резервных источников питания предусмотрены источники бесперебойного питания ИБП, аккумуляторные батареи.

Система наружного освещения отнесена к III категории по надежности электроснабжения.

Электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

В соответствии с ТУ, электроснабжение площадки установок УДО-1, УДО-2 на УПСВ-2 предусмотрено на напряжение 0,4 кВ по кабельным линиям КЛ, которые запитаны от автоматических выключателей I, II секций шин распределительного устройства РУ-0,4 кВ существующей двух трансформаторной подстанции 2ТП-/6/0,4 кВ.

Для приема и распределения электрической энергии запроектировано здание ЩСУ-0,4 кВ с помещением ЩСУ-0,4 кВ и с помещением контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Щит ЩСУ выполняется из шкафов распределительных ЩР-1 и ЩР-2 серии ПР11-3060 навесного исполнения. Каждый пункт запроектирован с автоматическим выключателями с требуемым токовым номиналом на вводах и отходящих линиях. Секционирование шкафов ЩР-1, ЩР-2 выполнено автоматическими выключателями по кабельной линии.

Учет электроэнергии запроектирован существующими приборами учета, установленными в подстанции 2ТП-/6/0,4 кВ.

Для питания и управления электродвигателями насоса перекачки жидкости от проектируемой дренажной емкости Т-1 в проектируемые аппараты УДО и погружного насоса дренажной емкости Т-2 приняты ящики управления электродвигателями серии РУСМ5111, установленные в помещении ЩСУ-0,4 кВ.

Управление электродвигателями насосов выполнено дистанционно и от кнопочных постов, установленных на стойках по месту.

Электрообогрев наземных частей трубопроводов дренажной системы и газопроводов на площадках резервуаров выполняется на оборудовании Теплолюкс саморегулирующим кабелем типа BSX.

Для питания и управления системой электрообогрева предусмотрена установка шкафа управления электрообогревом ШУЭО-1 в помещении ЩСУ-0,4 кВ, комплектация шкафа электрообогрева предусмотрена в соответствии со схемой.

В шкафу ШУЭО запроектированы автоматические выключатели с устройствами защитного отключения УЗО.

Внутреннее освещение помещений здания ШСУ-0,4 кВ запроектировано светильниками типа НПО и GRR18 светодиодными лампами. В качестве аварийного освещения приняты светильники GRR18, снабженные блоком аварийного питания с длительностью работы в автономном режиме 1,5 часа.

Освещение снаружи здания ЩСУ-0,4 кВ над входом предусмотрено светильниками ПСХ-60.

Управление внутренним освещением осуществляется местными одноклавишными выключателями открытой установки.

Наружное электрическое освещение запроектировано светодиодными консольными светильниками типа «Керемет», размещаемыми на мачтах освещения с молниеприемниками. Мачты освещения запроектированы модели МГФ-25 с мобильной короной и с молниеотводом.

На площадках УДО-1, УДО-2 для местного освещения предусмотрены светильники со светодиодными лампами с установкой на стойках на перилах ограждения.

Управление наружным освещением запроектировано от ящика управления наружным освещением ЯУО серии ЯУО9602 с фотоэлементом, который установлен в помещении ЩСУ-0,4 кВ.

В соответствии с требованиями СП РК 2.04-104-2012 осветительные электроустановки наружного освещения обеспечивают требуемое нормированное освещение, которое создает условия для организации нормального эксплуатационного освещения оборудования на технологических площадках.

Все распределительные устройства и щиты рассчитываются на номинальную нагрузку, составляющую не менее 125% полной расчётной нагрузки трансформатора, генератора или фидерного выключателя.

Электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво- и пожароопасности. Характеристика объектов по

категориям производства и классам взрыво- и пожароопасности представлена в технологическом разделе рабочего проекта.

Для электрооборудования, устанавливаемого во взрывоопасных зонах, согласно ПУЭ РК принят соответствующий уровень взрывозащиты.

Силовые питающие и распределительные внутриплощадочные сети, кабельные сети систем наружного освещения и электрообогрева запроектированы кабелями марки ВБбШв с сечениями жил 4х70 мм^2, 4х16 мм^2, 4х2,5 мм^2, 3х2,5 мм^2.

В качестве контрольного кабеля принят кабель марки КВБбШв 5х1,5 мм^2.

Внутренние распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ 3х1,5 мм^2, 3х2,5 мм^2.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Кабели проверяются на термическую устойчивость при коротких замыканиях. Для всех проводников выполняется проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах.

Питающие и распределительные сети, электрооборудование снабжены защитой от короткого замыкания, защитой от перегрузки и всеми другими необходимыми видами защит и сигнализации в соответствии с принципиальными однолинейными схемами.

Прокладка наружных силовых питающих кабелей и кабелей наружных распределительных сетей запроектирована по кабельным эстакадам, прокладка кабелей на площадках предусмотрена в водогазопроводных трубах.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, принимается защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающих трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Предусмотрено дополнительное заземление нейтралей (нулевых проводов) присоединением их к искусственным заземляющим устройствам.

Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических аппаратов и светильников, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

Для технологических площадок и здания ЩСУ-0,4 кВ выполнены заземляющие устройства из горизонтальных и глубинных заземлителей.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 3 м, горизонтальные заземлители, прокладываются в траншее на глубине 0,5-1,0 м.

В помещениях ЩСУ-0,4 и КИПиА предусмотрены внутренние контуры заземления, выполняемые металлической полосой сеч. 25х4 мм, эти шины предназначаются для заземления, а также для выравнивания потенциалов при прямых ударах молнии и защите от статического электричества.

К выполненным заземляющим устройствам присоединяются все перечисленные выше металлические нормально нетоковедущие части электроустановок.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 все технологические и вспомогательные установки со взрывоопасными зонами -1г оборудуются молниезащитой 2 категории.

Защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемниками, установленными на резервуарах и прожекторных мачтах. Все молниеприемники присоединены к заземляющим устройствам.

Присоединение оборудования к заземляющему устройству обеспечивает защиту от прямых ударов и вторичных проявлений молнии, а также защиту от статического электричества.

Защита от заноса высокого потенциала обеспечена посредством присоединения коммуникаций к заземляющим устройствам.

Основные технические показатели:

общая суммарная установленная мощность потребителей - Ру=112,4 кВт;

общая суммарная расчетная мощность потребителей - Рр=89,96 кВт.

Система связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

УПСВ-2 действующее предприятие месторождения «Узень» с существующей системой автоматической пожарной сигнализации (далее - АПС), централизованное управление системой АПС осуществляется от приемно-контрольного пожарного оборудования, расположенного в операторной УПСВ-2.

В разделе запроектирована система АПС проектируемого основного и вспомогательного технологического оборудования с интеграцией в существующую систему АПС.

Блок воздушного компрессора поставляется заводом-изготовителем в комплекте со вспомогательными сетями, укомплектованное аппаратурой, оборудованием, распределительными сетями, электропроводкой и пожарной сигнализацией и в полной заводской готовности.

Система АПС представляет совокупность технических средств для обнаружения пожара на проектируемых технологических площадках для передачи и обработки сигнала о возгорании, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и выдачи команд на управление инженерными системами.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 система АПС запроектирована на площадках: УДО-1, УДО-2; дренажных емкостей Т-1, Т-2, насоса перекачки нефти Н-1, узла входных задвижек, блока ЩСУ и КИПиА.

Проектируемые технологические объекты отнесены к наружным установками со взрывоопасными зонами класса В-1г.

В разделе разработана организация системы АПС для круглосуточного контроля пожарной ситуации на охраняемых сооружениях, регистрации, хранения протокола событий, передачи тревожного сигнала «ПОЖАР» в систему автоматизации с включением систем оповещения. Передача тревожного сигнала «ПОЖАР» принята по интерфейсу RS-485/RS-232.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы АПС отнесены к особой группе I категории по классификации ПУЭ РК.

Электропитание систем осуществляется на напряжение 220 В переменного тока с автоматическим переходом с обычного электропитания на резервное от систем бесперебойного электроснабжения ИБП.

Система АПС запроектирована на базе прибора приемно-контрольного пожарного (далее - ППКП) типа Сигнал-20 П исп.1.

При срабатывании ППКП Сигнал-20 П сигнал «Пожар» передается в существующую систему автоматической пожарной сигнализации.

В состав проектируемой АПС входит следующий комплекс технических средств:

операторная:

пульт контроля и управления типа С 2000;

преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 типа С2000-Ethernet;

автоматизированное рабочее место (далее - АРМ) с программным комплексом;

технологические площадки:

микропроцессорный помехоустойчивый взрывозащищенный ИК-извещатель пламени типа «Спектрон-201»;

извещатель пожарный ручной взрывозащищенный типа ИПР-Ех (ИП535-27);

оповещатель звуковой, взрывозащищенный модели «Рупор-В-12»;

дымовой извещатель типа ИП 212-141М;

извещатель пожарный ручной типа ИПР-513-3М.

На проектируемых технологических площадках УПСВ-2 установлены ручные пожарные извещатели и извещатели пламени.

Ручные пожарные извещатели, установленные на высоте 1,5 м от уровня земли в местах, удаленных от оборудования с электромагнитным излучением.

Звуковые оповещатели для оповещения персонала об опасности устанавливаются на стойках на высоте 3,5 м.

Сигнал от прибора ППКП блока воздушного компрессора и от извещателей проектируемых технологических площадок, ППКП блок ЩСУ и КИПиА поступает на прибор ППКП установленный в существующей операторной.

При возникновении пожара и срабатывании любых двух пожарных извещателей на ППКП операторной высвечивается сигнал «Тревога» или «Пожар», одновременно прибор выдаёт сигнал на включение звуковой системы оповещения.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелями марок КУИНнг ВК, КСПВ, UTP, КИС-В, Ethernet RS-232 различной емкости, которые проложены по кабельным эстакадам в ПВХ трубах, стальных трубах по площадкам.

Для обеспечения электробезопасности при обслуживании системы АПС рабочим проектом предусмотрено защитное заземление и зануление оборудования в объёме требований ПУЭ РК.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 03 ноября 2017 года №165-35-04-02-4/755, выданным Управлением автоматизации и телекоммуникации АО «Озенмунайгаз».

На проектируемых аппаратах УДО предусмотрено комплексное решение вопросов организации дистанционного контроля и управления технологическими процессами предварительного сброса воды посредством применения приборов и аппаратуры серийного производства.

Уровень автоматизации проектируемых аппаратов УДО принят по принципу организации существующей системы управления с установкой приборов контроля и автоматизации аналогичных ранее используемым и подключения их к существующей автоматизированной системе управления технологическим процессом АСУ ТП. Принятые проектные решения обеспечивают:

автоматическое поддержание оптимальных режимов технологического процесса;

повышение надежности и безопасности эксплуатации проектируемого оборудования, процесса подготовки воды и установки в целом;

дистанционный контроль и управление технологическими процессами и операциями;

снижение капитальных затрат;

улучшение условий труда и уровня эксплуатации объекта.

Разработаны проектные решения по:

обеспечению проектируемых аппаратов УДО контрольно-измерительными приборами для автоматизации технологического процесса (далее - АТХ);

автоматическому контролю загазованности (далее - ГО).

Системы АТХ и ГО отнесены к 1 категории по надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК.

Основное питание запроектировано на напряжение 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания приняты источники бесперебойного питания ИБП и аккумуляторная батарея.

Автоматизация технологического процесса

Проектируемая система АТХ предусматривает подключение приборов, размещенных на технологическом оборудовании к системе автоматизации на базе проектируемого программируемого логического контроллера (далее - ПЛК) S7 315-2PN/DP, который подключается к существующей АСУ ТП УПСВ-2.

Предусмотрены технические решения по организации нижнего уровня автоматизации для организации контроля и управления работой аппаратов УДО, т.е. установка приборов и оборудования, которое осуществляет сопряжение программно-технических средств с технологическими объектами контроля и управления в составе:

первичных датчиков местных приборов;

оборудования, обеспечивающего взаимодействие первичных датчиков с локальной АСУ ТП, обеспечивающей функции сбора, обработки и передачи технологической информации, дистанционного и программно-логического управления исполнительными механизмами и электроприводами, расчет и дистанционную передачу уставок регуляторам, а также решение задач, обеспечивающих функционирование объектов управления в заданных регламентом режимах работы;

кабельных трасс от датчиков до шкафа АСУ ТП в помещении КИПиА здания ЩСУ-0,4 кВ.

В соответствии с техническим заданием и на основании принятой технологической схемы, автоматизации подлежат:

входные коллекторы;

аппараты деэмульсионного отстоя (отстойники), емкостью 200 м^3, 8 шт.;

дренажная емкость Т-1;

дренажная емкость с погружным насосом Т-2;

насос для перекачки нефти Н-1.

Автоматизируемые технологические процессы отнесены к:

зоне взрывоопасной В-1г - для наружных установок, по классификации ПУЭ РК;

по классификации обращающихся взрывоопасных сред - IIA Т1;

по классификации производств по пожарной безопасности приняты категория В4 - для помещений, категория Ан - для наружных установок.

Температурный диапазон воздушной среды:

абсолютная температура от минус 36°С до плюс 44°С для наружных установок;

от плюс 5°С до плюс 30°С для производственных помещений;

от плюс 18°С до 24°С для помещений управления.

Входные коллекторы

Коллекторы предназначены для подачи, поступающей на УПСВ-2 водонефтегазовой смеси в проектируемые отстойники. Для них предусмотрен следующий уровень контроля и автоматизации:

местное измерение давления в каждом коллекторе;

местное измерение температуры в каждом коллекторе;

Отстойники ОГН-1/1…8

Отстойные аппараты предназначены для разделения поступающей в них водонефтегазовой смеси на нефть и воду.

Отделившаяся вода сбрасывается через электроприводной регулирующий клапан в существующий трубопровод и далее подается в резервуары.

Уловленная нефть через электроприводной регулирующий клапан сбрасывается в существующий трубопровод и далее подается на вход насосной.

С целью обеспечения автоматизированного режима эксплуатации ОГН предусмотрен следующий уровень контроля и автоматизации:

дистанционное измерение, регистрация температуры в отстойнике;

дистанционное измерение, регистрация давления в отстойнике;

дистанционное измерение, регистрация уровня раздела сред нефть/вода в отсеке отстоя нефти, позиционное регулирование клапаном КР-1…8;

дистанционное управление, сигнализация положения клапана КР-1…8, позиционное регулирование уровня раздела сред нефть/вода в отсеке отстоя нефти;

Дренажные емкости

Емкости предназначены для накопления дренажных стоков, поступающих из технологического оборудования в случае ремонтных работ и опорожнения.

Откачка жидкости из емкости Т-1 производится насосом Н-1.

Для дренажной емкости Т-1 предусмотрено дистанционное измерение, регистрация и аварийная сигнализация уровня.

Для погружного насоса дренажной емкости Т-2 предусмотрен следующий уровень контроля и автоматизации:

дистанционное измерение, регистрация и аварийная сигнализация уровня;

местное измерение давления на нагнетательном трубопроводе насоса;

дистанционное измерение, регистрация, предупредительная сигнализация верхнего и нижнего уровня, выдача сигнала на включение/отключение насоса при верхнем/нижнем уровне;

дистанционное измерение, регистрация, сигнализация нижнего аварийного уровня и выдача сигнала на отключение насоса при нижнем аварийном уровне;

местное управление погружным насосом кнопочным постом управления, сигнализация состояния, дистанционное управление и автоматическое отключение насоса при минимальном уровне в емкости.

Насос для перекачки нефти Н-1

Насос предназначен для откачки накопленных дренажных стоков из емкости Т-1.

Для насоса предусмотрен следующий уровень контроля и автоматизации:

местное измерение давления на нагнетательном трубопроводе насоса;

местное управление погружным насосом с помощью кнопочного поста управления, сигнализация состояния, дистанционное управление и автоматическое отключение насоса при минимальном уровне в емкости.

Автоматический контроль загазованности

Система обнаружения газа предназначена для обнаружения утечки углеводородных газов и формирования сигналов оповещения с целью предотвращения угроз для персонала и сооружений УДО.

Предусмотрен контроль возникновения загазованности на площадках размещения ОГН.

Автоматическая система обнаружения газа предусматривает:

обнаружение утечек газа на возможно более раннем этапе;

включение световой и звуковой тревожной сигнализации, для предупреждения персонала об опасности.

Для автоматического непрерывного контроля до взрывоопасной концентрации горючих газов и паров приняты стационарные точечные датчики углеводородных газов типа СГОЭС-М11.

Датчики ДВК имеют аналоговый выходной сигнал 4-20 мА и дискретный выходной сигнал типа «сухой контакт», который срабатывает пропорционально концентрации газа в диапазоне от 0 до 100% нижнего концентрационного предела распространения пламени (далее-НКПРП). Подключение датчиков производится к входам ПЛК Simatic S7-315. ПЛК формирует сигналы о достижении предупредительного и аварийного уровня загазованности и включает сигнализацию о превышении установленных значений для оповещения персонала.

Значения уставок предупредительной и аварийной сигнализации выражены в форме процентной доли от значения НКПРП и устанавливаются следующим образом:

20% от НКПРП – предупредительная сигнализация (порог 1);

50% от НКПРП – аварийная сигнализация (порог 2).

При возникновении загазованности на наружных установках 20% от НКПРП ПЛК формирует сигнал на включение звуковой и световой сигнализации по месту. При повышении уровня загазованности до 50% от НКПРП и более, происходит формирование и передача сигнала в систему АСУ ТП УПСВ-2.

Световые оповещатели приняты желтого цвета. Уровень звукового давления, генерируемого звуковыми оповещателями превышает уровень производственного шума не менее чем на 15 дБ.

Установка датчиков и критерии выбора места их расположения на площадке подогревателей нефти определены из следующих условий:

возможные источники утечки в пределах контролируемой области;

плотность газа по отношению к плотности воздуха;

наличие доступа для проведения технического обслуживания и калибровки.

Контроль за технологическим режимом УДО осуществляется при помощи электрических и электронных приборов, сигналы от которых выведены на ПЛК и вторичные приборы измерения уровня жидкости, уровня раздела сред нефть/вода и температуры.

Системы аварийной сигнализации предусматривают сохранение сигнала аварии до его снятия оператором или диспетчером, даже если причина аварии за это время исчезла.

Контроллеры, источники питания, модули ввода/вывода применены из условия обеспечения эксплуатации при температуре от плюс 0^0С до плюс 60^0С.

Контрольно-измерительные приборы, расположенные вне помещений, способны функционировать в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале температур от минус 36^0С до плюс 44^0С.

Степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, принята не ниже IP54.

Приборы и средства автоматизации, устанавливаемые в помещениях и на наружных площадках, имеющие взрывоопасные зоны, отвечают требованиям ПУЭ РК, имеют степень защиты, соответствующую этой зоне и выбраны в соответствии с классом взрывоопасности, категорией и группой взрывоопасных смесей.

Основным подходом к обеспечению безопасности является искробезопасное исполнение приборов по категории Ex(ia).

Местные показывающие приборы контроля температуры, давления, устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах с учетом удобства обслуживания, при необходимости предусматриваются площадки обслуживания для недоступных по высоте приборов.

Кабельные трассы контроля и сигнализации и управления выполнены контрольными кабелями с медными жилами марок КВВГЭ, КМВЭВ, КРВГ, РПШЭ емкостью 4х1,5 мм^2, 2х2х0,7 мм^2, 5х1,0 мм^2, 7х1,0 мм^2, 10х1,0 мм^2, 10х1,0 мм^2, 19х1,0 мм^2 2х1,0 мм^2.

Во взрывоопасных зонах применен кабель с негорючей изоляцией. Типы кабелей запроектированы в соответствии с инструкциями на приборы.

Для защиты от электромагнитных и радиочастотных помех предусматривается использование экранированных кабелей.

Прокладка кабелей принята с соблюдением нормируемых расстояний по ПУЭ РК в кабельных коробах на лотках по кабельным эстакадам, в защитных трубах по площадкам.

Предусматривается отдельная прокладка искробезопасных, незащищенных и силовых кабелей КИПиА друг от друга и от электрических силовых кабелей (всех уровней напряжения). Для этого предусматриваются отдельные короба и трассы.

Ввод кабелей в КИП и клеммные коробки предусматривается через сертифицированные уплотнительные кабельные вводы.

Основным средством защиты персонала от поражения электрическим током принято защитное заземление, выполняемое по требованиям ПУЭ РК и СП РК 4.02-103-2012.

Заземление шкафов контроллерного оборудования предусмотрено от отдельного контура. Элементы системы заземлены с помощью внутреннего и наружного заземляющих зажимов. Место присоединения наружного заземляющего проводника защищено от коррозии.

Все средства КИПиА оборудованы системой защиты от статического электричества.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов;

автоматизация и дистанционный контроль, а также размещение вредных и взрывопожарных процессов на открытых площадках, вентиляция производственных помещений.

Технологические аппараты наружной установки и оборудование размещены в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобства и безопасного обслуживания. Они установлены на площадках с твёрдым покрытием на 0,15 м выше планировочной отметки земли, огражденных бортиком высотой 0,15 м для предотвращения разлива нефтепродуктов с технологических площадок.

Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

Сброс горючей жидкости от аппаратов при ремонте, а также от предохранительных клапанов осуществляется в дренажную ёмкость.

Все технологическое оборудование заземлено, независимо от наличия заземления электродвигателей, находящихся на одной раме.

Все показания контрольно-измерительных приборов, находящиеся на щите операторной, дублируются приборами, установленными непосредственно на аппаратах.

Все элементы технологического оборудования и трубопроводы с температурой наружной поверхности выше 45ºС, расположенные в доступных для обслуживающего персонала мест, покрываются тепловой изоляцией.

Для обслуживания арматуры и приборов на высоте более 0,75 м предусмотрены стационарные лестницы и площадки с ограждениями высотой 1,25 м.

При надземной прокладке трубопроводы укладываются на несгораемые опоры.

Технологические аппараты перед ремонтом необходимо продуть паром до достижения в них вредных и взрывоопасных веществ, не превышающих предельно допустимые концентрации.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 29 декабря 2017 года №KZ55VQR00009257.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На раздел «Охрана окружающей среды» выдано положительное заключение РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства Энергетики Республики Казахстан» от 22 августа 2019 года №R01-0136/18 с разрешением на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II, III категорий №KZ12VCZ00436481.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Производство проектируемых работ на территории действующего объекта месторождения Узень, в пределах установленной санитарно-защитной зоны предприятия АО «Озенмунайгаз».

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к производственным процессам и технологическому оборудованию.

Оборудование, размещенное на открытой площадке в колодцах, траншеях или других заглублениях оснащается средствами автоматизации, дистанционного контроля и управления.

Технологическое оборудование и аппаратура применяемые на объекте, стойкие к сульфидно-коррозионному воздействию.

Предусматривается комплекс мероприятий по предупреждению коррозии производственного оборудования.

Предусмотрено наружное освещение территории.

Дополнительного штата рабочего персонала на период эксплуатации проектируемого оборудования не предусматривается. Для бытового обслуживания работающих на действующем месторождении Узень, имеются существующие бытовые помещения оборудованные: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки одежды и обуви.

Питание и медицинское обслуживание работающих предусмотрено в существующей столовой и медицинском пункте, действующих на месторождении Узень.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, в соответствии с действующими отраслевыми нормами для объектов нефтедобывающей промышленности. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Для бытового обслуживания работающих, по месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки в емкости для сбора сточных вод, устанавливаемые подрядчиком на территории в период строительства, с дальнейшим вывозом на КОС города Жанаозен, по договору с ГКП «ОзенИнвест».

Рассмотрены все основные производственные процессы, как источники образования отходов при производстве проектируемых работ и эксплуатации проектируемого оборудования. Представлены типы и виды образующихся отходов, организация их временного хранения на территории объекта и пути утилизации. Проведены расчеты и дано обоснование объемов образования отходов. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187, указан класс опасности образующихся

отходов и представлены данные по временному хранению отходов производства на объекте.

Производство проектируемых работ на территории действующего месторождения Узень, предприятия АО «Озенмунайгаз», для которого ранее установлен размер СЗЗ – 1000 метров. Согласно санитарной классификации производственных объектов Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, объект относится к 1 классу опасности. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосферном воздухе при эксплуатации проектируемого оборудования на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно принятый ранее размер санитарно-защитной зоны – 1000 метров, остается на прежнем уровне и не требует корректировки. Ближайшим населенным пунктом является город Жанаозен, расположенный более 10 километров от месторождения. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе проекта организации строительства определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В составе ПОС также разработаны стройгенплан, календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства».

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды предусматривается от передвижных дизельных электростанции ДЭС-60.

Водоснабжение на производственные и хозяйственно-бытовые нужды осуществляется подвозкой автоцистерной АЦВ-10,3.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Ориентировочная потребность в рабочих кадрах составляет 48 человек.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I и составляет 12,0 месяцев, в том числе подготовительный период 3,0 месяца.

Согласно письму Заказчика – АО «Озенмунайгаз» от 23 июля 2019 года №165-11-13/3263, начало реализации проекта запланировано на 3 квартал 2019 года. Источник финансирования – собственные средства АО «Озенмунайгаз».

Распределение СМР по годам строительства составляет: 2019 год – 40%, 2020 год – 60%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 15;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 15;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 15;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2019 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2018 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2019 год, выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства» 2019 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2018 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2019 год;

УСН РК 8.02-03-2018 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы;

СТС РК 8.04-07-2018 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – руководителем ДКС АО «Озенмунайгаз» от 08 августа 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении «Узень» в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка» в г. Жанаозен Мангистауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1. Уточнена топографическая съемка.
2. Листы ГП-1,2,3 откорректированы в соответствии с замечаниями.
3. Указаны относительные отметки 0,000 м проектируемых сооружений.
4. Предусмотрена пешеходная дорожка.

5. Разработан план организации рельефа и план земляных масс.

6. Откорректирован сводный план инженерных сетей.

Технологические решения:

7. На чертеже ТХ лист 1 в таблице «Ведомость основных рабочих чертежей марки ТХ» указаны листы в соответствии с разработанными чертежами данного комплекта.

8. Приведена характеристика поступающей нефти на УДО с указанием газового фактора.

Электротехнические решения:

9. Откорректированы устаревшие ссылки на нормативные документы.

10. Откорректирована однолинейная схема лист 2.

11. Откорректирован вводной автомат щита ЩУЭО.

12. На линиях переносного оборудования предусмотрена установка УЗО с током отключения 30 мА.

13. Откорректирован Лист 7.

14. План внешнего ЭС выполнен на корректной топ основе.

15. Представлены листы 9,12.

16. В общих данных показаны основные показатели раздела.

17. Откорректирована спецификация оборудования и ПЗ с описанием электрооборудования, находящейся в пожаре и взрывоопасной зоне.

18. Показаны на плане взрывоопасные зоны.

Система связи и сигнализации:

19. Откорректированы устаревшие ссылки на нормативные документы.

20. План внешней сети АПС выполнен на корректной топ основе.

21. Откорректирована спецификация оборудования и ПЗ с описанием оборудования АПС, находящейся в пожаре и взрывоопасной зоне.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием:

22. Откорректированы устаревшие ссылки на нормативные документы.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

23. Откорректирована ссылка на нормативные документы в области госсанэпиднадзора, на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта.

24. Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания работающих при производстве проектируемых работ, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177.

25. Представлены расчеты рассеивания вредных химических веществ в атмосферу при эксплуатации проектируемого оборудования, в соответствии с требованиями п.48, раздела 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

Организация строительства:

26. Раздел «Проект организации строительства» приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», «Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ» (к СНиП РК 1.03-06-2002).

27. Указаны основные мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по производству работ в зимнее время, пожарная и экологическая безопасность, мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, особенности построения геодезической основы и методы геодезического контроля.

28. Разработаны ведомость объемов строительных работ, график потребности в строительных конструкциях и материалах, график потребности в основных строительных машинах, график потребности в рабочих кадрах, потребность в складских площадках, закрытых складах, во временных зданиях и сооружениях.

29. Представлен стройгенплан с указанием расположения строящихся зданий и сооружений.

30. Откорректирован расчет продолжительности строительства и расчет задела, выполненный согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

31. Откорректирован календарный план строительства в соответствии с нормативной продолжительностью и заделами по годам строительства.

32. Представлено письмо о планируемом начале строительства.

33. Техническо-экономические показатели приведены в соответствие с техническими данными рабочего проекта.

Сметная документация:

34. Сметная документация согласована с Заказчиком в соответствии с п.12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

35. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость ПИР в соответствии с расчетом.

36. В сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с приказом и.о. МНЭ РК от 21.12.2015 г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня».

37. В сводном сметном расчете откорректированы затраты на инжиниринговые услуги в соответствии с «Нормативным документом по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве», введенным в действие в соответствии с приказом КДС и ЖКХ МИР РК №102-нқ от 11.05.2018 г.

38. В сметном расчете стоимости строительства затраты на временные здания и сооружения откорректированы с учетом п.2.4 НДЗ РК 8.04-05-2015.

39. В сметном расчете стоимости строительства дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время откорректированы в соответствии с табл.3 НДЗ РК 8.04-06-2015.

40. Из сметного расчета стоимости строительства исключены необоснованно принятые затраты по снегоуборке.

41. Сметная стоимость строительства откорректирована путем разбивки объемов инвестиций по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью, нормами задела в строительстве и индексацией объемовпредстоящих периодов через индекс изменения месячного расчетного показателя (п.14 НДОССС от 14.11.2017 г. №249-нқ).

42. Локальные сметы оформлены по форме 4 согласно приложению 2 к нормативному документу, утвержденному приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

43. Объемы работ в сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями, ведомостями объемов работ в соответствии с замечаниями технической части.

44. Стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в нормативных сборниках цен и включенные в смету по ценовым предложениям, приведены в соответствие с данными прайс-листов, утвержденных с Заказчиком.

45. Представлена утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания согласно приложению К СН РК 1.02-03-2011.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, I (повышенный) уровня ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции» Приложение 4 к приказу Министра национальной экономики РК «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 20 марта 2015 года №236; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №3.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,7215	0,7215
2	Площадь застройки	$м^2$	1966,0	1966,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов, в том числе: СМР; оборудование прочие	млн. тенге	1831,655 859,223 688,890 283,542	1915,373 859,632 759,852 295,889
4	Из них: на 2019 год на 2020 год	млн. тенге	604,939 1226,716	762,279 1153,094
5	Продолжительность строительства	мес.	12	12

Таблица №4

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Экспертное заключение №15-0073/18 от 02.04.2018 года	рекомендуемые к утерждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019, 2020 годов в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн. тенге	1707,054 810,226 654,142 242,686	1915,373 859,632 759,852 295,889
2	Из них: 2018 год 2019 год 2020 год	млн. тенге	1099,975 607,079 -	- 762,279 1153,094
3	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м^3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении «Узень» в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка	- 0,7215 га;
площадь застройки	- 1966,0 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг.	- 1915,373 млн.тенге;
в том числе:	
СМР	- 859,632 млн.тенге;
оборудование	- 759,852 млн.тенге;
прочие затраты	- 295,889 млн.тенге.
продолжительность строительства	- 12 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Озенмунайгаз» в соответствии с условиями договора от 07 июня 2019 года №01-0975.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Маңғыстау облысы Жаңаөзен қаласы «Өзен» кенішіндегі №2-МСААҚ алаңына жаңа деэмульсациондық тұнбаның УДО-200 м^3 қондырғысын салу (8 бірлік)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телімнің алаңы	- 0,7215 га;
құрылыс салу алаңы	- 1966,0 шаршы метр;
2019-2020 жж.ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 1915,373 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 859,632 млн.теңге;
жабдықтар	- 759,852 млн.теңге;
басқа шығындар	- 295,889 млн.теңге.
құрылыстың ұзақтығы	- 12 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 07 маусымдағы №01-0975 шарттың талаптарына сәйкес «Өзенмұнайгаз» АҚ кепілдік етеді.

Мыктыбаев К.Ж.

И.о. директора

Шапабаева Л.П.

Эксперт

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Камыспаева А.Т.

Главный специалист

Курмашева Г.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Эксперт

Жансеитов Д.Т.

Начальник производственного отдела

Чапликов А.В.

Эксперт

Макатов А.С.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Номер: R01-0136/18
Дата: 22.08.2019

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы 130000 Ақтау қаласы, өндірістік аумақ № 3, ғимарат 10, тел: 8/7292/ 30-12-89,d.kantselyariya@energo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Республика Казахстан, Мангистауская область 130000, город Актау, промышленная зона № 3, здание 10, телефон: 8/7292/ 30-12-89, d.kantselyariya@energo.gov.kz

АО «Озенмунайгаз»

Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении "Узень" в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка"

Материалы разработаны – ТОО «Проектно Строительный Центр», Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01333Р от 12.02.2010 года.

Заказчик материала проекта – АО «Озенмунайгаз».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Строительство новой площадки УДО-200 м3 на УПСВ-2. Корректировка;
- Раздел «Охрана окружающей среды»;

Материалы поступили 24.06.2019г. вх. №R01-03/00070 и рассмотрены на заседании комиссии государственной экологической экспертизы от 22.08.2019 г.

Продолжительность строительства – 12 месяца.

Данной корректировкой рабочего проекта предусматриваются:

- Замена ранее запроектированных аппаратов нефтегазоводяных (трехфазных) сепараторов объемом 200 м^3 на аппараты отстоя нефтеводяной эмульсии объемом 200 м^3;
- Удаление ранее запроектированной площадки газового сепаратора за не надобностью.

Общие сведения

Месторасположение проектируемого объекта

Месторождение Узень расположено в степной части Южного Мангышлака и административно входит в состав Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Основные проектные решения

Данным проектом предусматривается:

Демонтаж существующих сетей и сооружении на проектируемой территории:

- Подземный стальной водопровод;
- Газовые трубы;
- Ограждение из сетчатых панелей.

Перенос существующих сетей и сооружении на проектируемой территории:

- ЛЭП.

Строительство площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200м³» на УПСВ-2 в кол- ве 8 ед..

Проектируемые площадки:

- Площадки УДО-1 и УДО-2;
- Площадка дренажной емкости Т-1;
- Площадка насоса перекачки Н-1;
- Блок ЩСУ и ША;
- Площадка дренажной емкости Т-2;

Компрессорная технического воздуха.

Территория площадки отсыпается ПГС и предусмотрено дополнительное ограждение УПСВ-2.

Объездная дорога выполнена из асфальта.

Рельеф на площадке ровный с небольшими перепадами высот, площадка запроектирована на отсыпанной и спланированной территории.

Охрана атмосферного воздуха

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ составляет 15 ед. в том числе: организованных – 4 ед., неорганизованных - 11 ед.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации составляет 8 ед. в том числе: организованных – 2 ед., неорганизованных - 6 ед.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на при строительстве на 2019-2020г.г., при эксплуатации на 2020-2025гг приведены в приложении *1 (на 4-х стр.)* Данное заключение ГЭЭ без указанного приложения недействительно.

В связи с тем, что выбросы в процессе строительства, выброс носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также

в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ на период строительства проектируемого объекта проводить нецелесообразно.

Расчет рассеивания показал, что на границе СЗЗ предельная концентрация концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК.

Размер санитарно-защитной зоны установлен 1000 м.

Водопотребление и водоотведение

Подрядная строительная организация должна обеспечить технологический процесс строительства и питьевые нужды работающего персонала технической и питьевой водой. Воду для питья предполагается поставлять автотранспортом в бутылках.

Для расчета потребности в воде использованы следующие показатели:

- только для питьевых целей используется привозная вода в бутылках;
- норма водопотребления на питьевые нужды – 2 литра на человека в смену.
- количество смен 1 по 12 часов.

Водопотребление при строительстве

Наименование потребителей	Количество потребите-лей	Норма расхода воды л/смена	Расход воды на хозяй-ственно-бытовые нужды	
			$м^3$/сут	$м^3$/за период работ
Питьевые нужды	25	25	0,625	225,0

Использованная вода собирается в емкости для сбора сточных вод, устанавливаемого Подрядчиком на территории в период строительства с дальнейшим вывозом на КОС г. Жанаозен по договору с ГКП «ОзенИнвест».

Техническая вода используется для нужд: строительной техники; увлажнение грунтов.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадку строительства автотранспортом – поливомоечной машиной.

Согласно сметных данных расход воды на пылеподавление составит 425,0 $м^3$ за период строительства.

На период строительства снабжение технической водой, в том числе на увлажнение грунтов планируется путем привоза воды из ближайших источников.

Строительство объектов будет проводиться на месторождении, где имеется существующая инфраструктура.

В период строительных работ вода используется также на гидроиспытании трубопроводов. Использованную воду после гидроиспытаний собирают в емкости, устанавливаемого Подрядчиком на территории в период строительства и вывозят по договору с ГКП «ОзенИнвест». Расход воды составят 2075 $м^3$.

При эксплуатации дополнительно увеличение штата по обслуживанию объектов не планируется в связи с чем водопотребление и водоотведение при эксплуатации в проекте не предусматривается.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на территории проектируемого объекта не производится.

Управление отходами

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**6,0247**	-	**6,0247**
в т.ч. отходов производства	**4,1497**	-	**4,1497**
отходов потребления	**1,875**	-	**1,875**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Тара из под краски	0,995	-	0,995
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	3,0	-	3,0
Металлолом	0,1	-	0,1
Огарки сварочных электродов	0,042	-	0,042
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	1,875	-	1,875

Нормативы размещения отходов производства и потребления при эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	**0,1627**	-	**0,1627**
в т.ч. отходов производства	**0,0127**	-	**0,0127**
отходов потребления	**0,15**	-	**0,15**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы	0,15	-	0,15

Все отходы производства и потребления временно хранятся (не более шести месяцев), далее будут сдаваться специализированным организациям.

По завершению работ проектом предусматривается проведение технической рекультивации.

Произведен расчет платежей за загрязнение окружающей среды.

Представлено Заявление об экологических последствиях.

ВЫВОДЫ:

Рассмотрев представленный на государственную экологическую экспертизу проект «Строительство новой площадки УДО-200 м3 на УПСВ-2. Корректировка» и раздел «Охрана окружающей среды» к нему, Департамент экологии по Мангистауской области **СОГЛАСОВЫВАЕТ** данный проект.

Приложение №1
(на 4-х стр.)

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве

Производство, цех, участок		Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
			Существующее положение		На 2019-2020 год		ПДВ		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	10	11	12
Организованные источники									
Битумный котел		0001							
301	Азота диоксид		0,0095	0,000684	0,0095	0,000684	0,0095	0,000684	2020
304	Азота оксид		0,00154375	0,00011115	0,00154375	0,00011115	0,00154375	0,00011115	2020
328	Углерод (Сажа)		0,00069444	0,00005	0,00069444	0,00005	0,00069444	0,00005	2020
330	Сера диоксид		0,01633333	0,001176	0,01633333	0,001176	0,01633333	0,001176	2020
337	Углерод оксид		0,03859375	0,00277875	0,03859375	0,00277875	0,03859375	0,00277875	2020
2754	Алканы С12-С19		0,38888889	0,028	0,38888889	0,028	0,38888889	0,028	2020
Агрегат сварочный		0002							
301	Диоксид азота		0,149333333	0,026208	0,149333333	0,026208	0,149333333	0,026208	2020
304	Оксид азота		0,037333333	0,006552	0,037333333	0,006552	0,037333333	0,006552	2020
328	Сажа		0,006805556	0,001638	0,006805556	0,001638	0,006805556	0,001638	2020
330	Диоксид серы		0,023333333	0,004095	0,023333333	0,004095	0,023333333	0,004095	2020
337	Оксид углерода		0,120555556	0,021294	0,120555556	0,021294	0,120555556	0,021294	2020
703	Бенз(а)пирен		2,33E-07	4,50E-08	2,33E-07	4,50E-08	2,33E-07	4,50E-08	2020
1325	Формальдегид		0,002333333	0,0004095	0,002333333	0,0004095	0,002333333	0,0004095	2020
2754	Алканы С12-С19		0,056388889	0,009828	0,056388889	0,009828	0,056388889	0,009828	2020
Компрессор		0003							
301	Диоксид азота		0,085333333	0,00128	0,085333333	0,00128	0,085333333	0,00128	2020
304	Оксид азота		0,021333333	0,00032	0,021333333	0,00032	0,021333333	0,00032	2020
328	Сажа		0,003888889	0,00008	0,003888889	0,00008	0,003888889	0,00008	2020
330	Диоксид серы		0,013333333	0,0002	0,013333333	0,0002	0,013333333	0,0002	2020

337	Оксид углерода		0,068888889	0,00104	0,068888889	0,00104	0,068888889	0,00104	2020
703	Бенз(а)пирен		1,33E-07	2,20E-09	1,33E-07	2,20E-09	1,33E-07	2,20E-09	2020
1325	Формальдегид		0,001333333	0,00002	0,001333333	0,00002	0,001333333	0,00002	2020
2754	Алканы С12-С19		0,032222222	0,00048	0,032222222	0,00048	0,032222222	0,00048	2020
Электростанция пере- движная		000 4							
301	Диоксид азота		0,008533333	0,0004352	0,008533333	0,0004352	0,008533333	0,0004352	2020
304	Оксид азота		0,002133333	0,0001088	0,002133333	0,0001088	0,002133333	0,0001088	2020
328	Сажа		0,000388889	0,0000272	0,000388889	0,0000272	0,000388889	0,0000272	2020
330	Диоксид серы		0,001333333	0,000068	0,001333333	0,000068	0,001333333	0,000068	2020
337	Оксид углерода		0,006888889	0,0003536	0,006888889	0,0003536	0,006888889	0,0003536	2020
703	Бенз(а)пирен		1,33E-08	7,48E-10	1,33E-08	7,48E-10	1,33E-08	7,48E-10	2020
1325	Формальдегид		0,000133333	0,0000068	0,000133333	0,0000068	0,000133333	0,0000068	2020
2754	Алканы С12-С19		0,003222222	0,0001632	0,003222222	0,0001632	0,003222222	0,0001632	2020
Итого по организованным			**1,100604537**	**0,107407248**	**1,100604537**	**0,107407248**	**1,100604537**	**0,107407248**	
Неорганизованные источники									
Работа экскаватора		6001							
2909	Пыль неорганиче-		0,0841	0,0124	0,0841	0,0124	0,0841	0,0124	2020
Работа бульдозера		6002							
2909	Пыль неорганиче-		0,0026	0,0005146	0,0026	0,0005146	0,0026	0,0005146	2020
Автосамосвал		6003							
2909	Пыль неорганиче- ская		0,00578	0,00019	0,00578	0,00019	0,00578	0,00019	2020
Сварочные работы		6004							
123	Оксиды железа		0,0186841	0,029932	0,0186841	0,029932	0,0186841	0,029932	2020
143	Оксиды марганца		0,001608	0,002576	0,001608	0,002576	0,001608	0,002576	2020
301	Диоксид азота		0,0026217	0,0042	0,0026217	0,0042	0,0026217	0,0042	2020
337	Оксид углерода		0,0232459	0,03724	0,0232459	0,03724	0,0232459	0,03724	2020
342	Фтористый водо-		0,0013109	0,0021	0,0013109	0,0021	0,0013109	0,0021	2020
344	Фториды		0,0024469	0,00392	0,0024469	0,00392	0,0024469	0,00392	2020
2908	Пыль неорганиче-		0,0057678	0,00924	0,0057678	0,00924	0,0057678	0,00924	2020
Сварочные работы		6005							
301	Диоксид азота		0,000708	0,00423	0,000708	0,00423	0,000708	0,00423	2020

Покрасочные работы		6006							
616	Ксилол		2,804139438	0,778927622	2,804139438	0,778927622	2,804139438	0,778927622	2020
621	Толуол		5,531666027	1,536573896	5,531666027	1,536573896	5,531666027	1,536573896	2020
1210	Бутилацетат		1,070645037	0,297401399	1,070645037	0,297401399	1,070645037	0,297401399	2020
1401	Ацетон		2,319730914	0,644369698	2,319730914	0,644369698	2,319730914	0,644369698	2020
2752	Уайт-спирит		0,11565039	0,032125108	0,11565039	0,032125108	0,11565039	0,032125108	2020
2902	Взвешенные ве-		0,688512193	0,191253387	0,688512193	0,191253387	0,688512193	0,191253387	2020
Бурильная машина		6007							
2909	Пыль неорганиче-		2,2	0,0158	2,2	0,0158	2,2	0,0158	2020
Шлифовальная машина		6008							
2902	Взвешенные ве- щества		0,0058	0,016579	0,0058	0,016579	0,0058	0,016579	2020
2930	Пыль абразивная		0,0036	0,01029	0,0036	0,01029	0,0036	0,01029	2020
Асфальтирование		6009							
2754	Алканы С12-С19		0,1751	0,0789	0,1751	0,0789	0,1751	0,0789	2020
Уплотнение грунта		6010							
2909	Пыль неорганиче- ская		0,04535	0,2403	0,04535	0,2403	0,04535	0,2403	2020
Итого по неорганизован- ным			**15,1090673**	**3,94906271**	**15,1090673**	**3,94906271**	**15,1090673**	**3,94906271**	
Всего по предприятию			**16,20967184**	**4,056469958**	**16,20967184**	**4,056469958**	**16,20967184**	**4,056469958**	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Производство, цех, участок		**Номер источника выбросов**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**								**Год достижения ПДВ**
			Существующее положение		**На 2020 год**		**На 2021-2025 год**		**ПДВ**		
Код и наименование загрязняющего вещества			**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Организованные источники											

Дых. клапан др. емк.Т -1		0001									
0415	Углеводороды предельные С1 - С5		0,2443	0,000059	0,2443	0,000059	0,2443	0,000059	0,2443	0,000059	2021
0416	Углеводороды предельные С6-С10		0,0223	0,000005	0,0223	0,000005	0,0223	0,000005	0,0223	0,000005	2021
Дых. клапан др. емк.Т -2		0002									
0415	Углеводороды предельные С1-С5		0,2443	0,000059	0,2443	0,000059	0,2443	0,000059	0,2443	0,000059	2021
0416	Углеводороды предельные С6-С10		0,0223	0,000005	0,0223	0,000005	0,0223	0,000005	0,0223	0,000005	2021
Итого по организован- ным			**0,5332**	**0,000128**	**0,5332**	**0,000128**	**0,5332**	**0,000128**	**0,5332**	**0,000128**	
Неорганизованные источники											
Площадка УДО-1		6001									
0331	Сера элементарная		0,0001462	0,00461	0,0001462	0,00461	0,0001462	0,00461	0,0001462	0,00461	2021
0410	Метан		0,0413276	1,30331	0,0413276	1,30331	0,0413276	1,30331	0,0413276	1,30331	2021
0415	Углеводороды предельные С1 - С5		0,0027835	0,08778	0,0027835	0,08778	0,0027835	0,08778	0,0027835	0,08778	2021
0416	Углеводороды предельные С6-С10		0,0307649	0,9702	0,0307649	0,9702	0,0307649	0,9702	0,0307649	0,9702	2021
Площадка УДО-2		6002									
0331	Сера элементарная		0,0001462	0,00461	0,0001462	0,00461	0,0001462	0,00461	0,0001462	0,00461	2021
0410	Метан		0,0413276	1,30331	0,0413276	1,30331	0,0413276	1,30331	0,0413276	1,30331	2021
0415	Углеводороды предельные С1-С5		0,0027835	0,08778	0,0027835	0,08778	0,0027835	0,08778	0,0027835	0,08778	2021

0416	Углеводороды предельные С6-С10		0,0307649	0,9702	0,0307649	0,9702	0,0307649	0,9702	0,0307649	0,9702	2021
Средство перекачки Н-1		6003									
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0,018028	0,00649	0,018028	0,00649	0,018028	0,00649	0,018028	0,00649	2021
Средство перекачки НП-1		6004									
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0,009276	0,00267	0,009276	0,00267	0,009276	0,00267	0,009276	0,00267	2021
Дренажная емкость Т-1		6005									
0331	Сера элементарная		0,0000117	0,00037	0,0000117	0,00037	0,0000117	0,00037	0,0000117	0,00037	2021
0410	Метан		0,0033062	0,10426	0,0033062	0,10426	0,0033062	0,10426	0,0033062	0,10426	2021
0415	Углеводороды предельные С1- С5		0,0002227	0,00702	0,0002227	0,00702	0,0002227	0,00702	0,0002227	0,00702	2021
0416	Углеводороды предельные С6-С10		0,0024612	0,07762	0,0024612	0,07762	0,0024612	0,07762	0,0024612	0,07762	2021
Дренажная емкость Т-2		6006									
0331	Сера элементар- ная		0,0000117	0,00037	0,0000117	0,00037	0,0000117	0,00037	0,0000117	0,00037	2021
0410	Метан		0,0033062	0,10426	0,0033062	0,10426	0,0033062	0,10426	0,0033062	0,10426	2021
	Углеводороды		0,0002227	0,00702	0,0002227	0,00702	0,0002227	0,00702	0,0002227	0,00702	2021

0415	предельные С1-С5										
0416	Углеводороды предельные С6-С10		0,0024612	0,07762	0,0024612	0,07762	0,0024612	0,07762	0,0024612	0,07762	2021
Итого по неорганизованным			**0,189352**	**5,1195**	**0,189352**	**5,1195**	**0,189352**	**5,1195**	**0,189352**	**5,1195**	
Всего по предприятию			**0,722552**	**5,119628**	**0,722552**	**5,119628**	**0,722552**	**5,119628**	**0,722552**	**5,119628**	

Тукенов Р.К.
И.о руководителя департамента

Ахметова Г.Б.
Главный специалист

№: KZ12VCZ00436481

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "Озенмунайгаз",Республика Казахстан, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., улица Сатпаев, дом № 3,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120240020997

Наименование производственного объекта: Строительство новой площадки УДО-200 м3 на УПСВ-2. Корректировка.

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Жанаозен Г.А., -,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году 1,35586 тонн
в 2020 году 2,704312 тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году _____ тонн
в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.09.2019 года по 31.08.2020 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **И.о. руководителя департамента** **Тукенов Руслан Каримович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Актау Г.А. **Дата выдачи:** 22.08.2019 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экспспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на РП "Строительство новой площадки установки деэмульсационного отстоя УДО-200 м3 на УПСВ-2 (8 ед.) на месторождении "Узень" в г. Жанаозен Мангистауской области. Корректировка"	Номер: R01-0136/18 Дата: 22.08.2019
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные выданным разрешением Департамента экологии по Мангистауской области.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. Отчет предоставлять ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
3. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля и мониторинга, и представлять отчет об их выполнении ежеквартально.
4. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду предоставлять в Департамент экологии по Мангистауской области ежеквартально до 10-го числа следующего месяца за отчетным кварталом.
5. Систематическое нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.