«Қаражанбас кен орнындағы YZG-18-12G маркалы үш дана жылжымалы бу генераторы қондырғысын (ЖБГҚ) көшіру арқылы бу айдау жүйесін кеңейту» (Сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

25.12.2020 ж. № ZhA-0013/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаражанбасмұнай» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Poligram» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қаражанбас кен орнындағы YZG-18-12G маркалы үш дана жылжымалы бу генераторы қондырғысын (ЖБГҚ) көшіру арқылы бу айдау жүйесін кеңейту» (Сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЖАН-Актау 2005» ЖШС-мен берілді.

«ЖАН-Актау 2005» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге жане таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ZhA-0013/20 от 25.12.2020 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» (Без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
АО «Каражанбасмунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Poligram»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» (Без сметной документации)** выдано ТОО «ЖАН-Актау 2005».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЖАН-Актау 2005».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» (Без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 ноября 2020 года № ZhA-0022.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Каражанбасмунай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Poligram», государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ № 001105, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Бейсембаев Б.К. (от 03 августа 2020 года №39/2020-П)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное вице-президентами по производству АО «Каражанбасмунай» от 03 июня 2020 года;

постановление ГУ «Акимат Мангистауской области» о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) от 15 января 2014 года №3;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Тупкараганским районным отделением Мангистауского филиала РГП «НПЦзем» от 12 февраля 2014 года №0183268;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Тупкараганский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 02 октября 2020 года № KZ30VUA00287823;

письмо АО «Каражанбасмунай» от 06 ноября 2020 года №А-СО-20-233 о планировании начала строительства объекта в марте 2021 года и рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

заключение по результатам технического обследования «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас», утвержденное директором ТОО «КазЭнергоКонсалтинг» от 08 октября 2020 года (аттестат эксперта Сарыев Т. от 21 ноября 2016 года №KZ08VJE00021102, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области», на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям составлен ТОО «Poligram» от 03 августа 2020 года №451194/2020/1, (Государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ № 001105, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 19 декабря 2012 года;

технический отчет по топогеодезическим работам и топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Poligram» от 03 августа 2020 года №451194/2020/1, (Государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ № 001105, на

изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 19 декабря 2012 года).

Технические условия:

АО «Каражанбасмунай» от 26 мая 2020 года на обустройство площадки и водовода Волжской воды в районе скважин №3790 и №4997.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо-согласование рабочего проекта 16 октября 2020 года №KZ06VQR00022943.

АО «Каражанбасмунай» - письмо о согласовании рабочего проекта от 06 ноября 2020 года №А-СО-20-233.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I.

Р-03.08.2020/451194/2020/1.1.СП – состав проекта.

Р-03.08.2020/451194/2020/1.1.ПП – паспорт проекта.

Р-03.08.2020/451194/2020/1.1.ЭПП – энергетический паспорт проекта.

Р-03.08.2020/451194/2020/1.1.ОПЗ – общая пояснительная записка.

Том II.

Рабочие чертежи по разделам рабочего проекта:

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.ГП – генеральный план;

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.ТХ – технология производства;

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.АС – архитектурно-строительные решения;

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.ЭС – электроснабжение электрооборудование;

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.НВК – наружные сети водоснабжения и канализации;

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.ГСН – наружное газоснабжение;

Р-03.08.2020/451194/2020/1.2.АТХ – автоматизация технологических процессов.

Том IV. Р-03.08.2020/451194/2020/1.4.ПОС – проект организации строительства.

Том V. Р-03.08.2020/451194/2020/1.5.ООС – охрана окружающей среды.

Том VI. Р-03.08.2020/451194/2020/1.6.ИИ – инженерно-геодезические изыскания.

Р-03.08.2020/451194/2020/1.6.ИГИ – инженерно-геологические изыскания.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям составлен ТОО «Poligram» от 03 августа 2020 года №451194/2020/1, (Государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ № 001105, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 19 декабря 2012 года;

Технический отчет по топогеодезическим работам и топографическая съемка выполнена в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Poligram» от 03 августа 2020 года №451194/2020/1, (Государственная лицензия от 21 марта 2007 года ГСЛ № 001105, на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 19 декабря 2012 года).

Заключение по результатам технического обследования «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас», утвержденное директором ТОО

«КазЭнергоКонсалтинг» от 08 октября 2020 года (аттестат эксперта Сарыев Т. от 21 ноября 2016 года №KZ08VJE00021102, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области», на техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Перемещение мобильных парогенераторных установок (далее - МПГУ) полного заводского изготовления в район скважин №3790, скважин №4997 и подведения инженерных сетей для расширения системы закачки пара в нагнетательные скважины на месторождении Каражанбас.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении объекты строительства находятся на территории месторождения Каражанбас Тупкараганского района Мангистауской области. Участки строительства расположены рядом с площадками нагнетательных скважин №3790, 4997 и находятся на расстоянии 210 км от областного центра г.Актау.

Территория частична застроена.

Подземные и надземные сооружения, сетей и коммуникации на площадке строительства, подлежащие к сносу, не имеются.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7^{0}С;
район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017)	- 80 кгс/м²;
район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017)	- 48 кгс/м²;
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017)	- 0,8 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия участка строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «Poligram», изыскания проведены в июле 2020 года. На участке изыскании выделено два инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 - супесь от твердой до пластинчатой.

Вскрытая мощность слоя 1,4-2,5 м, нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,90 г/см^3, нормативный модуль деформации в естественном состоянии 14,5 МПа, угол внутреннего трения 23^{0}С;

ИГЭ-2 - Песок пылеватый, от влажного до водонасыщенного с прослоями глины.

Вскрытая мощность слоя 3,5 -4,6м, нормативные характеристики грунта: плотность грунта 2,12 г/см^3, нормативный модуль деформации в водонасыщенном состоянии 18 МПа, угол внутреннего трения 24^{0}С;

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали – высокая. Грунты-среднезасоленные. Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Территория строительства потенциально подтопляемая. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,8-2,5 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка под строительство и обустройство комплекса находится в районе месторождения Каражанбас.

Блочные оборудования устанавливаются рядом с площадками нагнетательных скважин №3790, 4997. На площадке скважины №3790 устанавливается МПГУ-13, на площадке скважины №4997 устанавливается МПГУ-19, оба с котлами YZG-18-12G.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Poligram» в 2020 году.

Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений на площадке обоснованы заданием на проектирование, с учетом требованиями нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта и решениями, принятыми в технологической части рабочего проекта.

Генеральным планом на территории комплекса предусмотрены производственная и вспомогательная зоны для создания оптимальных условий для организации производственного процесса в соответствии СП РК 3.01.103-2012.

Ситуационные схемы представлены на рисунке 1, 2.

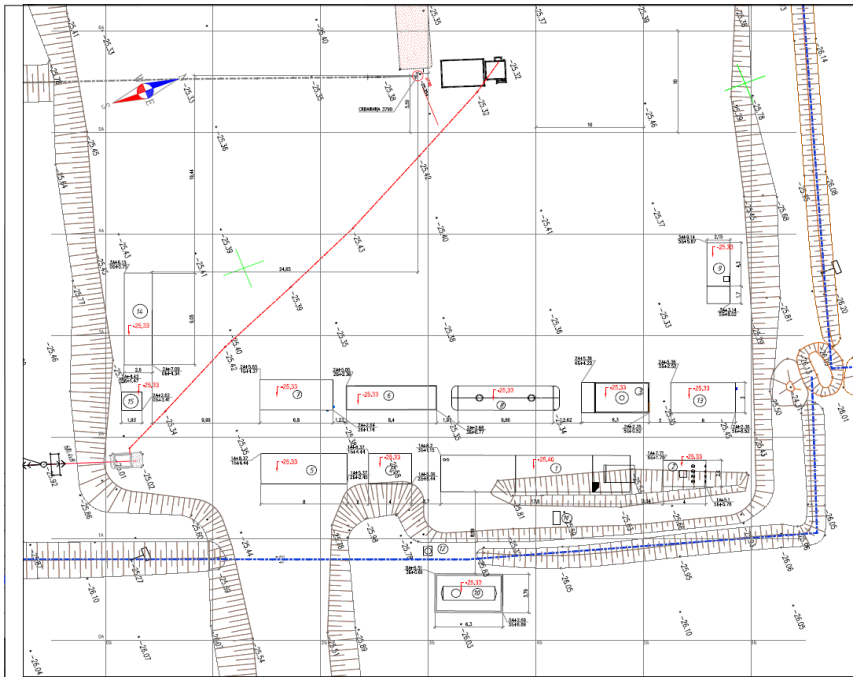

Рис.1 Ситуационная схема площадки скважины №3790.

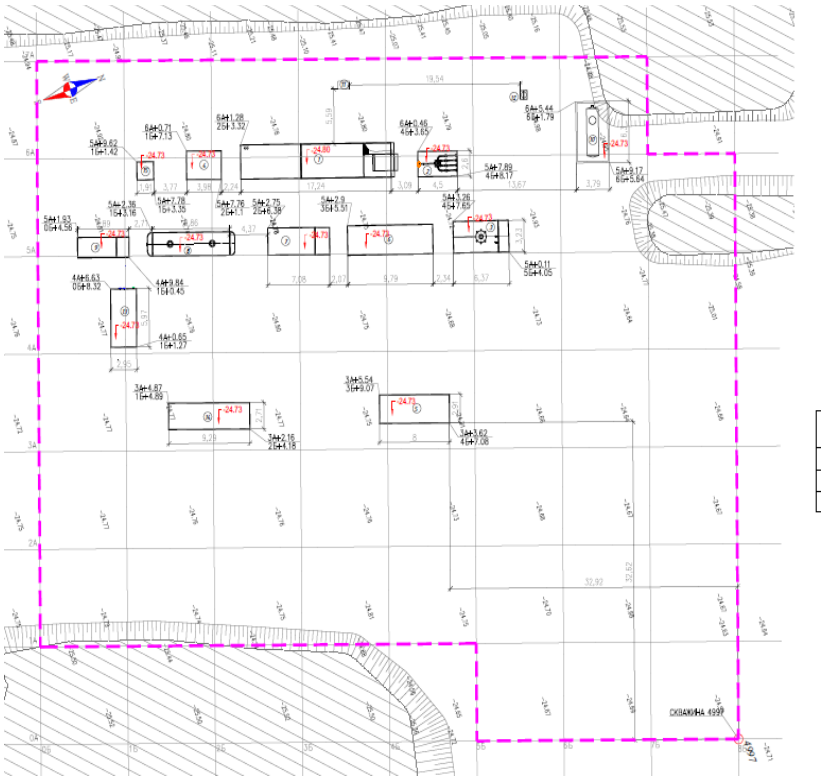

Рис.2 Ситуационная схема площадки скважины №4997.

На земельных участках рабочим проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

площадка мобильного парогенератора;
площадка блока гребенки;
площадка блока пуска (комбинированное устройство);
ЩСУ;
операторная;
площадка блока ХВО;
площадка блока солевого хозяйства;
площадка блока резервуара осветленной воды объемом 50 м^3;
площадка блока резервуара исходной воды объемом 10 м^3;
площадка дренажной емкости объемом 5 м^3;
площадка УГРШ-50В;
площадка газосепаратора;
ВПУ;
Бытовое помещение;
КТП;

Система высот – Балтийская, система координат – условная. Горизонтальная привязка сооружений выполнена к металлическим знакам, заложенным в период проведения инженерных изысканий.

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

Основные технические показатели по генеральному плану представлены в таблице 1.

Таблица №1

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
	Площадка скв.№3790		
1	Общая площадь территории	га	0,3
2	Площадь застройки	м²	276,48
	Площадка скв.№4997		
3	Общая площадь территории	га	0,5
4	Площадь застройки	м²	283,72

6.2.2 Технологические решения

Технологической частью проекта предусматривается строительство следующих сооружений и строительных конструкции, разделенных на 2 этапа строительства:

настоящий рабочий проект разработан с целью перемещения мобильных парогенераторных установок (МПГУ) полного заводского изготовления в район скважин №3790, скважин №4997 и подведения инженерных сетей для расширения системы закачки пара в нагнетательные скважины на месторождении Каражанбас.

На площадке скважины №3790 устанавливается МПГУ-13 и на площадке скважины №4997 устанавливается МПГУ-19, оба с маркой котла YZG-18-12G.

Установка МПГ – это горизонтальный водяной трубчатый прямоточный котел. Генерируемый насыщенный пар – это влажный пар, влажность которого превышает 20%. Парогенератор сконструирован как котел с камерой сгорания газового топлива, давление топливного газа в топке слегка выше атмосферного давления. Это механическое оборудование, утилизирующее тепловую энергию топлива, подогревающее воду до состояния насыщенного пара с определенным давлением, температурой и сухостью.

Установка МПГУ состоит из радиационной, конвективной и переходной частей, трех больших систем (паровая система, система сжигания, автоматическая система управления), нескольких небольших механизмов (нагреватель, сепаратор, фильтр и т.д.), и трех единиц вспомогательного оборудования (насос подачи воды, горелка и воздушный компрессор).

В комплекте с МПГУ поставляется комбинированное устройство для запуска парогенератора и приема сточных вод. Данное оборудование предназначено для сброса пара при превышении необходимого давления в нагнетательной скважине, исходного продува трубопроводов парогенератора перед пуском МПГУ, при неисправностях МПГУ или до достижения необходимой температуры и давления в МПГУ, весь некондиционный пар сбрасывается в комбинированное устройство для запуска парогенератора и приема сточных вод (комбинированное устройство входит в комплектную поставку с МПГУ).

Парогенераторная установка подключается к устью скважины посредством стального паронагнетательного трубопровода. Количество подключаемых скважин - один передвижной парогенератор подключается до 5 (пяти) скважин.

В состав установки входят оборудование химводоподготовки (ХВО), плунжерный насос питательной воды, паровой котел прямоточного типа со вспомогательными оборудованиями, предохранительной, регулирующей и запорной арматурой, оборудованием топливной системы, системы автоматизаций и КИП, и системы электроснабжения и освещения.

Технология водоподготовки передвижных парогенераторов основана на методе натрий – катионирования, путем замещения ионов кальция и магния на ионы натрия.

Волжская вода поступает от существующей системы водоснабжения по стальному трубопроводу диаметром 159х6 мм с давлением 0,6 МПа в резервуар холодной воды (РГС-1) объемом 10 м^3 скважины 4997 и по стальному трубопроводу диаметром 114х6 мм с давлением 0,6 МПа в резервуар исходной воды (РГС-1) объемом 10 м^3 скважины 3790. Далее с помощью гибких металлических рукавов диаметром 65 мм вода поступает в ВПУ, откуда такими же рукавами в резервуар осветленной воды (РГС-2) объемом 50 м^3. Дальше вода подается на блок ХВО, с помощью гибких металлических рукавов диаметром 80 мм. Умягченная вода после блока ХВО с помощью питательного (плунжерный) насоса поступает в мобильную парогенераторную установку (МПГУ), на экономайзер, посредством гибких металлических рукавов Ду65, где происходит предварительный нагрев питательной воды, за счет уходящих дымовых газов и далее поступает в радиационную часть трубной системы котла и где происходит процесс превращения в насыщенный пар с параметрами температуры 325°С, давлением 12 МПа, производительностью 18 т/час и со степенью сухости 80% и через мобильные паропроводы закачивается в несколько (3-5) паронагнетательных скважин промысла.

Сточные воды от технологических процессов направляются в существующий нефтяной коллектор, посредством подземного трубопровода Ду50.

Используемое топливо (газ) поступает в перемещаемый газосепаратор ГС2,5-600-2,5-2И на площадке скважин посредством трубопровода Ду100 с переходом на Ду80 и с давлением 0,6 МПа, с месторождения «Каламкас». Далее, из сепаратора с помощью трубопровода Ду80, газ попадает на ГРПШ (УГРШ-50В-О), и оттуда трубопроводом Ду80 на котел парогенераторной установки (МПГУ) YZG-18-12G.

Проектируемые сооружения

Рабочим проектом предусматривается строительство технологических сооружений:

площадка мобильного парогенератора;

площадка блока гребенки;

площадка блока пуска (комбинированное устройство);

площадка ВПУ (водоподготовительная установка);

площадка блока ХВО;

площадка блока солевого хозяйства;

площадка блока резервуара исходной воды объемом 10 м^3;

площадка блока резервуара осветленной воды объемом 50 +0 м^3;

площадка дренажной емкости объемом 5 м^3;

площадка УГРШ-50В;

площадка газосепаратора.

Площадка мобильного парогенератора.

Парогенератор типа YZG18-12–G на автомобильном шасси предназначен для выработки 18 т/час насыщенного пара с давлением 12 МПа, используемого для паротеплового воздействия на продуктивные нефтяные пласты с целью повышения коэффициента извлечения и интенсификации добычи нефти. Габаритные размеры (LxBxH)

– 17,6x3,6x4,46 м, массой 52400 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Технические характеристики парогенераторной установки представлены в таблице №2.

Таблица №2

Обозначение оборудования		ПГУ
Тип или марка оборудования		YZG18-12–G
Производительность	т	18
Расчетное давление	МПа	12
Расчетная температура	°С	325
Пределы регулирования работы МПГУ	%	50-100
Сухость пара	%	80
Потребление топливного газа	$м^3$/час	1519

Площадка блока гребенки. Гребенка предназначена для возможности подключения до 5 (пяти) скважин, на которые подается пар. Габаритные размеры (LxBxH) – 4,0x2,6 м, массой 2320 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Площадка блока пуска. Комбинированное устройство для запуска парогенератора и приема сточных вод, смонтировано на полозьях. Габариты (LxBxH) – 6,3x3,0x3,4 м, массой 6820 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Площадка блока ХВО. Установка хим. водоочистки (ХВО) предназначена для подготовки воды перед подачей ее на котел. Осветленная вода поступает на последовательно работающие фильтры Ф-1А и Ф-1Б, где вода умягчается до 0 мкгэкв/кг. Фильтры загружены синтетической смолой (катионит) марки КУ-2-8. В блоке ХВО имеется параллельно работающие резервные фильтры Ф-2А и Ф-2Б, при регенерации фильтров Ф-1А/Б. Модульная установка поставляется в контейнере на полозьях. Габаритные размеры (LxBxH) – 10,5x3,2x3,3 м, массой 15000 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Площадка блока солевого хозяйства. Для восстановления (регенерации) катионитных фильтров применяется 10-12 % раствор соли NaCl. Блок солевого хозяйства поставляется на общей раме, установленной на полозьях. Габаритные размеры (LxBxH) – 7,6x2,1x2,4 м, массой 4500 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Площадка блока резервуара осветленной воды объемом 50 $м^3$. Резервуар осветленной воды объемом 50 $м^3$ предназначен для приема и отстоя осветленной воды поступающая от ВПУ. Далее вода поступает блок ХВО. Резервуар поставляется на общей раме с узлом фильтров на выходе. Габаритные размеры диаметром 2,4 м, длиной 10 м, массой 10500 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Площадка блока резервуара исходной воды объемом 10 $м^3$. Резервуар исходной воды объемом 10 $м^3$ предназначен для приема и хранения исходной воды. Резервуар поставляется на полозьях в комплекте с насосом. Габаритные размеры (LxBxH) – 4,3x2,15x1,6 м, массой 2750 кг. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожных плитах.

Площадка дренажной емкости объемом 5 м^3. Подземная дренажная емкость объемом 5 м^3 предназначена для слива конденсата от газосепаратора. Устанавливается в подземном исполнении. Габаритные размеры диаметром 1,2 м, длиной 4,15 м, массой 1600 кг.

Площадка УГРШ-50В. Газорегуляторный шкаф УГРШ-50 предназначен для понижения давления и регулирования подачи газа на парогенераторы. Устанавливается на стационарном фундаменте – дорожной плите.

Площадка газосепаратора.

Газосепаратор сетчатый ГС-2,5-600-2,5-2И предназначен для очистки природного газа от жидкости и влаги в промысловых установках. Производительность сепараторов ГС в зависимости от условий применения - от 0,05 до 5,6 млн.нм^3/сут. Эффективность очистки газа - до 99%. Температура рабочей среды - от -30 до +100°С. Содержание жидкости, поступающей в газосепаратор с газом - не более 200 см^3/нм^3. Газосепаратор устанавливается на фундаментные блоки ФБС.

Технологические трубопроводы. В качестве технологических трубопроводов применяются гибкие соединения из металлических гофрированных рукавов в соответствии с ГОСТ 3575-75, поставляемые в комплекте с оборудованием. Рукава изготовлены в виде труб из спиральнозавитой профилированной ленты с уплотнением, заключенную в одинарную оплетку с присоединительной арматурой. Проволочная оплетка изготовлена из стальной проволоки по ГОСТ 18143-72.

Технологические трубопроводы (гибкие) поставляемые вместе с МПГУ позволяют выполнять следующие операции на площадке МПГ:

прием воды в РГС-1, и подача в ВПУ;

фильтрованная вода от ВПУ, и подача в РГС-2;

от РГС-2 подготовка воды в ХВО;

осветленная вода в МПГ;

питание топливным газом от ШГРП в МПГ;

дренаж с оборудования в передвижную технику.

Все технологические трубопроводы (гибкие) на площадке МПГ между оборудованием выполнены в надземном исполнении и предназначены для транспортирования воды и газа.

Основные технические показатели:

использование трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G для закачки насыщенного пара в нефтяные скважины;

протяженность надземного стального газопровода высокого давления 89х6 мм - 140,0 м;

протяженность подземного стекловолоконного газопровода высокого давления Ду4” - 685,0 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадка мобильного парогенератора

Парогенератор типа YZG-18-12-G установлен на прямоугольной площадке с размерами 24,5х3,95 м.

Площадка блока гребенки (Блок пуска)

Блок гребенки заводского изготовления установлен на площадке прямоугольной формы с размерами в плане 6,3х3,0 м.

Площадка блока ХВО

Установка блока химической водоочистки (ХВО) заводского изготовления установлен на площадке прямоугольной формы с размерами в плане 10,5х3,0 м.

Площадка блока солевого хозяйства

Блок солевого раствора заводского изготовления установлен на площадке прямоугольной формы с размерами в плане 6,8х3,0 м.

Площадка блока резервуара осветленной воды объемом 50 м^3

Горизонтальный резервуар воды заводского изготовления объемом 50 м^3 устанавливается надземно. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 10,2х3,0 м.

Площадка блока резервуара исходной воды объемом 10 м^3.

Горизонтальный резервуар воды заводского изготовления объемом 10 м^3 устанавливается надземно. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 6,7х3,0 м.

Площадка дренажной емкости объемом 5 м^3

Площадка для дренажной емкости выполнена из бетона с размерами в осях 5,0х3,0 м. Дренажная емкость представляет собой стальной горизонтальный резервуар заводского изготовления, устанавливается подземно на бетонную плиту с размерами 4,0х1,8 м.

Площадка УГРШ-50В.

Газорегуляторный шкаф УГРШ-50В устанавливается на площадка прямоугольной формы с размерами в плане 3,0х1,5 м.

Площадка газосепаратора.

Газосепаратор сетчатый ГС-2,5-600-2,5-2И устанавливается на площадке с размерами 3,0х1,5 м.

Операторная

Здание операторной выполнено каркасно-модульным на базе блок-контейнера полного заводского изготовления, в плане имеет прямоугольную форму с размерами 8,0х3,0 м, устанавливается на фундамент из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 8,4х3,0 м.

Бытовое помещение

Здание бытового помещение выполнено каркасно- модульным на базе блок - контейнера полного заводского изготовления, в плане имеет прямоугольную форму с размерами 9,0х3,0 м, устанавливается на фундамент из дорожных плит. Площадка запроектирована прямоугольной формы с размерами в плане 9,2х3,0 м.

Электрощитовая (ЩСУ)

Электрощитовая (ЩСУ) заводского изготовления установлен на площадке прямоугольной формы с размерами в плане 4,0х3,0 м.

Водоподготовительная установка (ВПУ)

Установка блока ВПУ заводского изготовления установлен на площадке прямоугольной формы с размерами в плане 6,0х3,0 м.

Площадка КТП

КТП заводского изготовления установлен на площадке прямоугольной формы с размерами в плане 3,0х3,0 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности проектируемых зданий и сооружений – II (технический не сложный).

Основанием фундаментов проектируемых зданий и сооружений служит грунт ИГЭ-1

Площадка мобильного парогенератора
Площадка блока гребенки (Блок пуска)
Площадка блока ХВО
Площадка блока солевого хозяйства
Площадка блока резервуара осветленной воды объемом 50 м^3
Площадка блока резервуара исходной воды объемом 10 м^3
Площадка УГРШ-50В
Операторная
Бытовое помещение
Электрощитовая (ЩСУ)
Водоподготовительная установка (ВПУ)
Площадка КТП

Фундаменты выполнены из сборных железобетонных дорожных плит 2П.30.15 по ГОСТ 21924.0-84. Основанием для дорожных плит служит щебеночная подготовка фр.20-40 мм толщиной 100 мм пропитанный битумом и уплотненный грунт основания.

Площадка газосепаратора

Фундамент под газосепаратор столбчатый монолитный из бетона марки В25, армированная двойной сеткой из арматуры диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-2012. Под опоры трубопроводов выполнены монолитные фундаменты из бетона кл.В15. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка,

пропитанная битумом толщиной 100 мм.

Площадка дренажной емкости объемом 5 м^3

Площадка с размерами в осях 5,0х3,0 м выполняется из бетона кл.в15. Фундамент под емкость выполнен монолитным из бетона марки В25.

Ограждения на линии подключении газопровода

Площадки подключения с размерами 5,0х2,5 м, 4,0х2,5 м ограждены сетчатым ограждением из панелей (серия 3.017-1 выпуск 2) с калитками по серии 3.017-1 выпуск 5.

Стойки приняты из квадратных труб 100х5 мм по ГОСТ 30245-2003. Фундаменты под стойки приняты из бетона класса В12,5 сечением 400х400 мм, высотой 1200 мм.

Переход газопровода через автодорогу

Переход выполнен балочным, пролетом 12,0 м. Стойки приняты из двутавра 20К1 по ГОСТ 26020-83, балки приняты из двутавра 30Ш1 и швеллера 16П по ГОСТ 8240-97. Фундаменты под стойки приняты столбчатыми из бетона класса В25 сечением верха 900х500 мм. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка, пропитанная битумом толщиной 100 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

В связи с высокой степенью засоления грунтов все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F200.

Под основание предусмотрены щебеночные подготовки толщиной 100мм, пропитанные битумом до полного насыщения.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыты горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Водоснабжение предусмотрено для производственных нужд парогенераторной установки.

Скважина 4997

Водоснабжение парогенераторной установки предусмотрено от существующего водовода (Волжская вода) диаметром 219 мм в районе скважины №5001 СПГУ-15 ГЗУ-31 с установкой водопроводного колодца.

Наружные сети технической воды запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 159х6 мм (ГОСТ 10704-91) с заводской изоляцией весьма усиленного типа в три слоя. Рабочим проектом предусмотрена система защиты от коррозии электрохимзащита на существующем стальном трубопроводе.

Давление подачи воды в точке врезки проектируемого водовода к существующему водоводу составляет - 6 кгс/см^2.

Общая протяжённость составляет - 688,0 м.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен от бытового помещения в канализационный колодец КК-1 диаметром 2000 мм по типовому проекту ТП 902-09-22.84.

Наружные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Сети производственной канализации запроектированы из стеклопластиковых труб по СТ РК 2307-2013.

Производственная канализация осуществляется от оборудования МГПУ и от насосной, далее сбрасывается в существующий стальной нефтяной коллектор.

В точке подключения в нефтяной коллектор проектом предусматривается установка отсекающей арматуры и обратного клапана.

Скважина №3790

Водоснабжение парогенераторной установки предусмотрено от существующего водовода Волжской воды в районе ГЗУ-33 диаметром 114 мм с установкой водопроводного колодца.

Общая протяжённость составляет – 8,5 м.

Давление подачи воды в точке врезки проектируемого водовода к существующему водоводу составляет - 6 кгс/см^2.

Наружные сети технической воды запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 114х6 мм (ГОСТ 10704-91) с заводской изоляцией весьма усиленного типа в три слоя.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен от бытового помещения в канализационный колодец КК-1 диаметром 2000 мм по типовому проекту ТП 902-09-22.84.

Наружные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Сети производственной канализации запроектированы из стеклопластиковых труб по СТ РК 2307-2013.

Производственная канализация осуществляется от оборудования МГПУ и от насосной, далее сбрасывается в существующий стальной нефтяной коллектор.

В точке подключения в нефтяной коллектор проектом предусматривается установка отсекающей арматуры и обратного клапана.

Газоснабжение

Скважина 3790

Точка подключения для газоснабжения мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на площадке скважины 3790 предусматривается к существующей задвижке диаметром 80 мм, давлением 16 МПа действующего надземного стального газопровода диаметром 89х6,0 мм высокого давления II категории в районе ГЗУ-33ПТВ. Рабочее давление в точке подключения 0,6 МПа.

Газопровод прокладывается надземно, на низких опорах, на высоте 0,6 м до низа трубы. Газопровод запроектирован из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х6,0 мм по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80* из спокойной углеродистой стали вст3сп2.

В местах пересечений газопровода с автодорогой предусматривается балочный переход высотой 5,0 м, диаметром 219 мм.

На узлах подключения предусмотрена запорная арматура соответствующего диаметра, манометр, отпайка на продувочную свечу.

Для снижения давления с 0,6МПа до рабочего 0,3 МПа на площадке скважины предусматривается газорегуляторная установка УГРШ-50В на базе регулятора РДП-50.

Максимальное рабочее давление проектируемого газопровода 0,6 МПа (изб.).

Проектируемый линейный газопровод до УГРШ-50В классифицируется по СН РК 4.03-01-2011 как газопровод высокого давления II категории, после УГРШ-50В как газопровод среднего давления III категории с рабочим давлением до 0,3 МПа.

Протяженность газопровода - 140,0 м.

После окончания строительно-монтажных работ, газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013:

надземный газопровод 0,005-0,3 (включ.) МПа подлежит испытанию давлением 0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час;

надземный газопровод 0,3-0,006 (включ.) МПа подлежит испытанию давлением 0,75 МПа, продолжительность испытания 1 час.

Число стыков, подлежащих контролю, сваренных каждым сварщиком согласно таблицы 22 СП РК 4.03-101-2013:

надземные и внутренние газопроводы 5% общего числа стыков.

Рабочим проектом предусмотрено антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры:

грунт ГФ-021 (глифталевый), цвет - «серый» по ГОСТ 25129-82; • эмаль ПФ-115 (пентафталевая) - 2 слоя, цвет - «Рапсово-жёлтый» RAL 1021 по ГОСТ 6465-76.

Скважина 4997

Точка подключения для газоснабжения мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на площадке скважины 4997 предусматривается к существующему надземному стальному газопроводу Ду200 высокого давления II категории 0,6 МПа, высотой 0,6 м в районе ГЗУ31ПТВ. Прокладка газопровода предусматривается подземным способом из стекловолокнистой трубы.

Узел подключения в действующую газораспределительную систему предусмотрен в надземном исполнении. На узлах подключения предусмотрена запорная арматура соответствующего диаметра, манометр, отпайка на продувочную свечу и адаптер «сталь-стекловолокно». Далее газ направляется по подземному стекловолокнистому

трубопроводу 4// на площадки МПГУ. Максимальное рабочее давление проектируемого газопровода 0,6 Мпа (изб.).

Для снижения давления с 0,6 МПа до рабочего 0,3 МПа на площадке скважины предусматривается газорегуляторная установка УГРШ-50В на базе регулятора РДП-50.

При пересечениях с автомобильными дорогами газопровод прокладывается в защитных кожухах, выполненных из стальных труб диаметром 328х8 мм. На одном конце защитного кожуха имеется контрольная трубка, выведенная под защитное устройство ковер. Рабочим проектом предусмотрена защита стального защитного кожуха от почвенной коррозии. Защита выполняется групповой протекторной установкой из 3-х протекторов типа ПМ-10У.

Соединение стальных труб между собой и с соединительными деталями предусмотрено ручной сваркой встык. Сборка, сварка и контроль качества сварных соединений газопроводов выполняется согласно СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Стальные газопроводы узлов установки отключающих устройств выполнены в надземном исполнении из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80* из спокойной углеродистой стали вст3сп2.

Протяженность газопровода 685,0 м.

Минимальное число контролируемых стыков дано в % от общего числа производственных стыков, сваренных каждым сварщиком, но не должно быть менее одного стыка.

Надземные трубопроводы и оборудование, которые по технологическим параметрам должны сохранять заданную температуру, теплоизолируются согласно МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Рабочим проектом предусмотрено антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры:

Грунт ГФ-021 (глифталевый), цвет - «серый» по ГОСТ 25129-82;

Эмаль ПФ-115 (пентафталевая) - 2 слоя, цвет - «Рапсово-жёлтый» RAL 1021 по ГОСТ 6465-76.

Проектируемый линейный газопровод до УГРШ-50В классифицируется по СН РК 4.03-01-2011 как газопровод высокого давления II категории, после УГРШ-50В как газопровод среднего давления III категории с рабочим давлением до 0,3 МПа.

Протяженность газопровода 685,0 м.

После окончания строительно-монтажных работ, стальные надземные участки газопровода подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями таблицы 24 СП РК 4.03-101-2013:

надземный газопровод 0,005-0,3 (включ.) МПа подлежит испытанию давлением 0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час;

надземный газопровод 0,3-0,006 (включ.) МПа подлежит испытанию давлением 0,75 МПа, продолжительность испытания 1 час.

Число стыков стальных участков газопровода, подлежащих контролю, сваренных каждым сварщиком согласно таблице 22 СП РК 4.03-101-2013:

надземные и внутренние газопроводы 5% общего числа стыков.

До ввода в эксплуатацию стекловолокнистые трубопроводы подвергнуты гидростатическому испытанию под давлением после завершения прокладки. Перед проведением испытания под давлением все адгезионно-стыковые и бандажные соединения должны быть полностью отвержденными. Испытательное давление следует

повышать в течение 30 минут или более до предела, превышающего в 1,5 раза значение расчетного давления. Необходимо избегать резкого повышения давления в трубопроводе из стеклопластиков (GRP). Снижение давления при проведении испытания следует осуществлять в течение 1 часа. Дальнейшее проведение испытания на герметичность под давлением, в 1,1 раза превышающим значение расчетного давления, следует проводить, как минимум, в течение 24 часов и по рекомендациям завода-изготовителя стекловолокнистых труб ТОО «KazTrub-Industries”.

По трассе газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков на расстоянии не` более 1 км друг от друга, а также на углах поворота и перехода трубопроводов через препятствия.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 34-20/3Н/ДА от 27.05.20 г., и № 02-20/Н/ЖС от 09.01.20г, выданными АО «Каражанбасмунай»

В рабочем проекте рассмотрено строительство КТПН-400/6/0,4 кВА, подключение электрооборудования, наружное электроосвещение.

Степень обеспечения надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, относятся к III категории.

Согласно техническим условиям для электроснабжения потребителей МПГУ-13 и МПГУ-19 предусмотрено строительство трансформаторной подстанции КТПН-6/0,4 кВ мощностью трансформатора 400 кВА.

На МПГУ-13 проектируемая КТПН-400/6/0,4 кВА запитывается кабельной линией 6 кВ, путем подключения кабеля между РЛНД-6 кВ на ВЛ-6 кВ протянутый от ячейки 103 КРУН-6 кВ N3 "ПТВ" и существующей КТП-6/0,4 кВ скв. 3790.

Проектируемая КТПН-400/6/0,4 кВА на МПГУ-19 запитывается от ВЛ-6 кВ подключенный от ячейки N12 КРУН-6 кВ N1 "Восток2" с установкой на промежуточной опоре №45 устройство ответвления УОП. От УОП на протяжение 10 м, устанавливается анкерная опора с разъединителем РЛНД и муфтой (Крм), подключение ВЛ-6 кВ выполнено проводом АС-50/8. Подключение КТПН-400 кВА выполнено кабелем 6 кВ.

Строительство проектируемого участка ВЛ-6 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовой серии 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ». Опора выполнено на железобетонной стойке СВ105-5. Натяжка проводов должна производиться в соответствии с таблицей стрел провеса типовой серии 3.407.1-143.

Для ввода и распределения на каждой площадке МГПУ-13 и МГПУ-19 установлено комплектное распределительное устройства ЩСУ-0,4кВ, устанавливаемого в модульном здании. ЩСУ-0,4 кВ является существующим электрооборудованием перемещенное на МГПУ-13 и МГПУ-19 смонтировано заводом- изготовителем комплектно в составе готовых модулей, данным проектом выполнено только электропитания.

От ЩСУ-0,4 кВ запитаны все электрооборудования на площадке, а также операторная и бытовые помещения, поставляемые полной заводской готовностью.

Наружное освещение территории МПГУ-13 и МПГУ-19 выполнено светодиодами прожекторами, устанавливаемые на мачтах освещения высотой 16,4 м. Управление наружным освещением осуществляется: местное от пакетных выключателей на мачтах; дистанционное от ящика ЯОУ-0962 и автоматическое от фотодатчика. Ящик ЯОУ-0962 устанавливается в здании ЩСУ0,4 кВ.

Кабельная силовая сеть 0,4 кВ выполнено бронированными кабелями марки ВБбШв. К проектируемым технологическим площадкам МПГУ-13 и МПГУ-19 кабели проложены в

траншее на глубине 0,7 м, от нулевой отметки земли. На открытых участках и при подходе к оборудованию кабели прокладываются в металлических трубах, вводы в электродвигатели выполняются в металлорукавах.

Защитные мероприятия

Проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном главой 1.7. ПУЭ.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление оборудования. В проекте для электроустановок принята система заземления TN-S. Заземлению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, аппаратов, металлические корпуса блоков и щитов, шкафов управления, металлические оболочки и брони силовых кабелей, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования и т.д.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине не менее 0,7 м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 3 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 Ом.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» все технологические и вспомогательные установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-й категории.

Защита сооружений площадки от прямых ударов молнии осуществляется молниеотводами, установленных на мачтах освещения.

Защита от вторичных проявлений молнии обеспечивается присоединением всего оборудования, аппаратов и трубопроводов стальной полосой 25х4 мм к наружному контуру заземления, устройством металлических перемычек между трубопроводами и другими металлическими конструкциями.

Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в сооружение к контуру заземления.

Защита от статического электричества обеспечивается присоединением технологического оборудования и трубопроводов к наружному контуру заземления.

Основные технические показатели:

Общие показатели мощности по проекту для каждой МГПУ составляют:

установленная мощность - 250,2 кВт;

расчетная мощность - 207,9 кВт.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация технологических процессов АТХ

Рабочий проект «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» выполнен на основании задания на проектирование, задания смежных разделов.

Система автоматизаций и контрольно-измерительные приборы входят в комплект технологических оборудований мобильных парогенераторных установок МПГУ-13 и МГПУ-19.

Мобильные установки имеют локальную систему автоматики, обеспечивающую их безаварийную работу.

Автоматизация выполнена путем подключения технологического оборудования к системе автоматизации на базе контроллера серии C200H японского производства OMRON и путем преобразование данного технологического объекта в структуру автоматизированных производственных звеньев, работающих в заданном режиме под оперативным контролем дежурного персонала.

Согласно заданию на проектирование в проекте рассмотрено контроль уровня в дренажной емкости и контроль загазованности на площадке.

Контроль уровня на дренажной емкости выполнено установкой уровнемера на емкости. Сигнал от уровнемера подключается к резервному модулю контроллера блочного оборудования.

Для обнаружения утечки углеводородных газов и формирования сигналов оповещения с целью предотвращения угроз для персонала и сооружений. На площадке, где возможна утечка, предусмотрены датчики довзрывоопасных концентраций (далее ДВК).

Сигнал от датчиков ДВК подключается к универсальному измеритель-регулятору марки ТРМ138 устанавливаемый в шкафу ШКУ, в операторной. Выдается предупредительная и аварийная сигнализация о превышении установленных значений с помощью оповещателя установленного на площадке.

При возникновении загазованности на наружных установках 20% от НКПРП пороговое устройство выдает сигнал на включение звуковой и световой сигнализации по месту. Шкаф ШКУ подключается к блочно-модульной системе контроллера C200H по RS-485. Далее все сигналы по протоколу Ethernet передаются в центральную операторную.

Кабельные трассы цепей контроля выполнены контрольными кабелями с медными жилами различной емкости.

Прокладка кабелей выполняется в траншее, на глубине 0,7 м от нулевой отметки земли. На открытых участках и при подходе к прибору кабели прокладываются в металлических трубах, вводы в приборы выполняются в металлорукавах.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено. Защитное заземление средств автоматизации выполнено в соответствии с ПУЭ для взрывоопасных помещений и наружных установок.

Приборы и средства автоматизации заземлены путем присоединения к заземляющим устройствам, предусмотренным электротехнической частью проекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо-согласование рабочего проекта 16 октября 2020 года №KZ06VQR00022943.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» выполнен ТОО «Poligram» ((Государственная лицензия №01706Р от 29.10.2014 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Назначение объекта – Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас.

Заказчик – АО «Каражанбасмунай».

Продолжительность работ – 180 суток. (6 месяцев)

Строительная техника и транспорт, которые будут использованы при строительстве, а также покрасочные и сварочные работы, являются источниками неорганизованных выбросов ВЗВ.

Источниками загрязнения при строительно-монтажных работах являются:

Выемка грунта, источник № 6001;

Устройство щебеночного покрытия, источник №6002;

Транспортировка материалов, источник №6003;

Разгрузка материалов, источник №6004;

Ямобур, источник № 6005;

Сварочный пост, источники № 6006;

Битумные работы, источник №6007;

Покрасочные работы, источник №6008;

Устройство покрытия из ПГС, источник №6009;

Выбросы от двигателей спецтехники и автотранспорта, источник №6010;

Разогрев битума, источник №0001;

Дизельный компрессор, источник №0002;

Дизельный сварочный агрегат, источник №0003.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве - 13 единиц. Из них 3 – организованных и 10 источников - неорганизованных.

При проведении строительных работ будет производиться пылеподавление.

При эксплуатации объектов в атмосферу будут выделяться продукты сгорания топлива, метан.

При эксплуатации проектируемого оборудования выделение загрязняющих веществ в атмосферу ожидается от труб мобильных парогенераторов, свечей и запорно-регулирующей арматуры, и фланцевых соединений.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации являются:

площадки МПГУ (ЗРА и ФС), источники № 6001 - 6002;

труба МПГУ- источники № 0001-0002;

труба обогревателя ГРПШ (МПГУ), источники № 0003 - 0004;

свеча ГРПШ (МПГУ), источники № 0005 – 0006.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации 8 единиц, в том числе: 2 источника – неорганизованные, 6 - организованных.

Проведена инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ и произведены расчеты выбросов по каждому источнику.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство	0001	-	-	0,0130	0,0008	0,0130	0,0008	2021
	0002	-	-	0,0206	0,0025	0,0206	0,0025	2021
	0003	-	-	0,0091	0,0015	0,0091	0,0015	2021
Итого по в-ву 0301:		-	-	*0,0427*	*0,0048*	*0,0427*	*0,0048*	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительство	0001	-	-	0,0021	0,0001	0,0021	0,0001	2021
	0002	-	-	0,0034	0,0004	0,0034	0,0004	2021
	0003	-	-	0,0015	0,0002	0,0015	0,0002	2021
Итого по в-ву 0304:		-	-	*0,0070*	*0,0007*	*0,0070*	*0,0007*	
(0328) Углерод (593)								
Строительство	0001	-	-	0,0049	0,0003	0,0049	0,0003	2021
	0002	-	-	0,0018	0,0002	0,0018	0,0002	2021
	0003	-	-	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	2021
Итого по в-ву 0328:		-	-	*0,0075*	*0,0006*	*0,0075*	*0,0006*	
(0330) Сера диоксид (526)								
Строительство	0001	-	-	0,0147	0,0009	0,0147	0,0009	2021
	0002	-	-	0,0028	0,0003	0,0028	0,0003	2021
	0003	-	-	0,0012	0,0002	0,0012	0,0002	2021
Итого по в-ву 0330:		-	-	*0,0187*	*0,0014*	*0,0187*	*0,0014*	
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	0001	-	-	0,0686	0,0042	0,0686	0,0042	2021
	0002	-	-	0,0180	0,0022	0,0180	0,0022	2021
	0003	-	-	0,0080	0,0014	0,0080	0,0014	2021
Итого по в-ву 0337:		-	-	*0,0946*	*0,0078*	*0,0946*	*0,0078*	
(0703) Бенз(а)пирен								
Строительство	0002	-	-	3,30E-08	4,00E-09	3,30E-08	4,00E-09	2021
	0003	-	-	1,40E-08	2,50E-09	1,40E-08	2,50E-09	2021
Итого по в-ву 0703:		-	-	*4,70E-08*	*6,50E-09*	*4,70E-08*	*6,50E-09*	

(1325) Формальдегид								
Строительство	0002	-	-	0,0004	0,00004	0,0004	0,00004	2021
	0003	-	-	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	2021
Итого по в-ву 1325:	-	-		*0,0006*	*0,00007*	*0,0006*	*0,00007*	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительство	0002	-	-	0,0090	0,0011	0,0090	0,0011	2021
	0003	-	-	0,0040	0,0007	0,0040	0,0007	2021
Итого по в-ву 2754:	-	-		*0,0130*	*0,0018*	*0,0130*	*0,0018*	
Итого по организованным источникам:	-	-		0,184100047	0,0171700065	0,184100047	0,0171700065	
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид								
Строительство	6006	-	-	0,0019	0,0003	0,0019	0,0003	2021
Итого по в-ву 0123:	-	-		*0,0019*	*0,0003*	*0,0019*	*0,0003*	
(0143) Оксид марганца								
Строительство	6006	-	-	0,0002	0,00002	0,0002	0,00002	2021
Итого по в-ву 0143:	-	-		*0,0002*	*0,00002*	*0,0002*	*0,00002*	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство	6006	-	-	0,0003	0,00004	0,0003	0,00004	2021
Итого по в-ву 0301:	-	-		*0,0003*	*0,00004*	*0,0003*	*0,00004*	
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	6006	-	-	0,0023	0,0004	0,0023	0,0004	2021
Итого по в-ву 0337:	-	-		*0,00230*	*0,0004*	*0,00230*	*0,0004*	
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Строительство	6006	-	-	0,0001	0,00002	0,0001	0,00002	2021
Итого по в-ву 0342:	-	-	*0,0001*	*0,00002*	*0,0001*	*0,00002*		
(0344) Фториды								
Строительство	6006	-	-	0,0006	0,0001	0,0006	0,0001	2021
Итого по в-ву 0344:	-	-		*0,0006*	*0,0001*	*0,0006*	*0,0001*	
(0616) Ксилол								
Строительство	6008	-	-	0,2917	0,0118	0,2917	0,0118	2021
Итого по в-ву 0616:	-	-		*0,2917*	*0,0118*	*0,2917*	*0,0118*	
(2752) Уайт-спирит								
Строительство	6008	-	-	0,1042	0,0050	0,1042	0,0050	2021
Итого по в-ву 2752:	-	-		*0,1042*	*0,0050*	*0,1042*	*0,0050*	
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительство	6007	-	-	0,0084	0,0005	0,0084	0,0005	2021
Итого по в-ву	-	-		*0,0084*	*0,0005*	*0,0084*	*0,0005*	

2754:								
(2902) Взвешенные частицы								
Строительство	6008	-	-	0,0153	0,0007	0,0153	0,0007	2021
Итого по в-ву 2902:	-	-		*0,0153*	*0,0007*	*0,0153*	*0,0007*	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Строительство	6006	-	-	0,0002	0,00004	0,0002	0,00004	2021
Итого по в-ву 2908:	-	-		*0,0002*	*0,00004*	*0,0002*	*0,00004*	
(2909) Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния								
Строительство	6001	-	-	0,0300	0,0208	0,0300	0,0208	2021
	6002	-	-	0,0032	0,0002	0,0032	0,0002	2021
	6003	-	-	0,0043	0,00004	0,0043	0,00004	2021
	6004	-	-	0,8750	0,0028	0,8750	0,0028	2021
	6005	-	-	0,1100	0,0024	0,1100	0,0024	2021
	6009	-	-	0,0192	0,0015	0,0192	0,0015	2021
Итого по в-ву 2909:	-	-		*1,0417*	*0,02774*	*1,0417*	*0,02774*	
Итого по неорганизованным источникам:	-	-		1,4669000	0,04666	1,4669000	0,04666	
Всего по предприятию:	-	-		1,651000047	0,0638300065	1,651000047	0,0638300065	

В соответствии с Санитарными правилами Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» ПМНЭ РК №237 от 20.03. 2015 года, размеры санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по утвержденным методикам и в соответствии с классификацией производственных объектов и сооружений.

Проектируемые объекты, сооружаются на территории действующего месторождения Каражанбас. Строительные работы носят временный характер, соответственно источники загрязнения компонентов окружающей среды можно отнести к временным источникам.

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов…» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г.).

В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха.

На период наступления неблагоприятных метеорологических условий предусмотрены организационно-технические мероприятия по регулированию выбросов.

Водные ресурсы

Общий расход воды для обеспечения питьевых нужд персонала составит – 26,4 м^3.

На хоз-бытовые нужды - 264 м^3.

Проживание и питание работников осуществляется в вахтовом поселке. Техническая вода при строительстве 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 для пылеподавления

Расчет объема технической воды, используемой для увлажнения грунта при земляных работ - 288,9 м^3/за период.

Расход воды для других технических нужд – 25 м^3/ за весь период работ.

Хоз-бытовые стоки на период строительства передаются на очистные сооружения.

Дана оценка воздействия на подземные и поверхностные воды.

Предусмотрены мероприятия на снижение воздействия на подземные воды.

Недра

Воздействие на недра в период строительства объекта исключается. При текущей производственной деятельности использование недр не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва, растительность

Участок, проектируемых работ, подвержен полному механическому воздействию на ранней стадии строительства: отсыпан, спланирован и уплотнен. Плодородный слой на площадке строительства не снимается, в виду его отсутствия. Воздействие на почвенно-растительный покров в период строительства не ожидается.

Животный мир

Воздействия на животный мир не ожидается.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства проектируемого объекта будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления.

Образование отходов при строительстве приведено в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отходы при строительстве			
Всего	9,98575	-	9,98575
в т.ч. отходов производства	0,26915	-	0,26915
отходов потребления	9,7166	-	9,7166
Янтарный уровень опасности			
Промасл. ветошь	0,0635	-	0,0635

Отходы ЛКМ	0,00525	-	0,00525
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,1	-	0,1
Строительный мусор	0,1	-	0,1
Огарки электродов	0,0004	-	0,0004
ТБО	9,7166	-	9,7166
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Образование отходов при эксплуатации приведено в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отходы при эксплуатации			
Всего	11,7235	-	11,7235
в т.ч. отходов производства	0,0635	-	0,0635
отходов потребления	11,66	-	11,66
Янтарный уровень опасности			
Промасл. ветошь	0,0635	-	0,0635
Зеленый уровень опасности			
ТБО	11,66	-	11,66
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации по договору.

В разделе ОВОС разработаны мероприятия для снижения воздействия на почву, животный и растительный мир.

В период строительства проектируемого объекта источниками физических воздействий являются спецтехника, автотранспорт. Характеристики применяемого оборудования соответствуют нормативным ПДУ и не создадут шумового загрязнения.

Радиационное воздействие на окружающую среду в процессе проведения проектных работ не ожидается.

В целом, комплексная оценка воздействия на окружающую среду на период строительства оценена как низкая.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено перемещение мобильной парогенераторной установки полного заводского изготовления и подведения инженерных сетей для расширения системы закачки пара в нагнетательные скважины. Блочное оборудование будет устанавливаться рядом с площадками выбранных нагнетательных скважин № 3790, 4997. На площадке скважины № 3790 устанавливается МПГУ-13 и на площадке скважины № 4997 устанавливается МПГУ-19. Проект предусматривают размещение следующих зданий и сооружений на обеих скважинах:

площадка мобильного парогенератора;
площадка блока гребенки;
площадка блока пуска (комбинированное устройство);
площадка ВПУ (водоподготовительная установка);
площадка блока ХВО;
площадка блока солевого хозяйства;
площадка блока резервуара исходной воды объёмом 10 м^3;
площадка блока резервуара осветленной воды объёмом 50 м^3;
площадка дренажной емкости объёмом 5 м^3;
площадка УГРШ-50В;
площадка газо-сепаратора;
помещение операторной;
бытовое помещение.

Проектом предусмотрены инженерные сети электроснабжения, наружные сети водоснабжения и канализации, автоматизации технологии производства, газоснабжения. На всех пересечениях подземных коммуникаций с автодорогой проложены защитные футляры. Глубина прокладки трубопроводов предусматривается ниже глубины промерзания. Мобильная парогенераторная установка МПГУ, блок пуска, электрощитовая, блок ХВО, солевое хозяйство, резервуар исходной воды объёмом 10 м^3, резервуар осветленной воды объёмом 50 м^3; дренажная емкость объёмом 5 м^3; УГРШ-50В; газо-сепаратор; помещение операторной и бытовое помещение устанавливаются на сборную, железобетонную плиту. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100 мм. Основанием под щебеночной подготовкой является насыпь из песчано-гравийной смеси. Бытовое помещение, здание прямоугольной конфигурации, с размерами 9х3 м в осях, из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления. Здание солевого хозяйства прямоугольной конфигурации, с размерами 9х3 м в осях, из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления. Дренажная емкость 5 м^3 - заглубленная стальная емкость полной заводской готовности. Емкость крепится хомутами к бетонному фундаменту. Здание операторной прямоугольной конфигурации, с размерами 8х3 м в осях. Здание из блока-контейнера каркасно-модульного типа, заводского изготовления. Используемое топливо для парогенератора – ГАЗ поступает с месторождения «Каламкас». Все технологические трубопроводы (гибкие) на площадке МПГ между оборудованием выполнены в надземном исполнении и предназначены для транспортирования воды и газа.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений в соответствии с санитарно-защитной зоной. Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных

стыков и испытанию на прочность и герметичность. Технологические аппараты наружных установок и оборудование размещены в соответствии с требованиями пожарной безопасности, удобства и безопасного обслуживания. Они устанавливаются на площадках с твердым покрытием. Для обслуживания арматуры и приборов на высоте 1,6 м предусмотрены стационарные лестницы и площадки с ограждением. При надземной прокладке трубопроводы укладываются на несгораемые опоры. Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала проектом предусмотрено защитное заземление и зануление электроустановок.

В районе предполагаемого расположения площадки МПГУ-13 скв. 3790 и МПГУ-19 скв 4997 транзитом проходят внутри промысловые воздушные линии 6 кВ. Первая ВЛ-6 кВ от (сущ) яч.103 КРУН-6 кВ N3 "ПТВ" проходит рядом с проектируемой площадкой скв. 3790, вторая ВЛ-6 кВ от (сущ) яч. N12 КРУН-6 кВ N1 "Восток-2" проходит рядом с проектируемой площадкой скв. 4997. От ближайших опор этих линий, в соответствии с техническими условиями предусматривается осуществлять отпайки для двух проектируемых КТПН-6/0,4 кВ мощностью по 400 кВА. Для питания мобильных парогенераторов принят трехфазный переменный ток частотой 50Гц напряжением 380 В с глухозаземленной нейтралью. Основными электроприемниками является нижеследующее электрооборудование технологических оборудований проектируемого объекта:

Оборудования мобильных парогенераторов установок в составе:

блока водоподготовки;

установки очистки сырой воды;

дренажной емкости;

емкостей исходной воды;

Операторная в блок-контейнере полной заводской готовности;

блок пуска

блок ХВО

солевое хозяйство

бытовое помещение в блок-контейнере полной заводской готовности;

система наружного освещения.

Для электроснабжения потребителей МПГУ-13 и МПГУ-19 устанавливаются КТПН-6/0,4 кВ мощностью трансформатора 400 кВА. Проект предусматривает строительство отпаек КЛ и ВЛ 6 кВ в полном объеме и подключение двух КТПН МПГУ-13 и МПГУ-19. Комплектное распределительное устройства ЩСУ-0,4 кВ (комплектно в составе оборудования МПГУ-13 И МПГУ-19), устанавливаемого в модульном здании, подключается к РУНН-0,4 кВ КТПН 400-6/0,4 кВ. Для электроснабжения, проектируемого КТПН 6/0,4 кВ МПГУ-19 в районе скв. 4997 предусматривается строительство ВЛ-6 кВ с устройством ответвления от промежуточной опоры №45 транзитных линий ВЛ-6 кВ. яч. N12 КРУН-6 кВ N1 "Восток-2", Строительство проектируемого участка ВЛ-6 кВ предусматривается на железобетонных опорах. Наружное освещение территории МПГУ-13 и МПГУ-19 предусматривается осуществлять прожекторами с светодиодами, устанавливаемыми на мачтах высотой 16,4 м. Управление наружным освещением осуществляется: местное от пакетных выключателей на мачтах; дистанционное от ящика ЯОУ-0962 и автоматическое от фотодатчика, ящик ЯОУ-0962 устанавливается в здании ЩСУ- 0,4 кВ.

Рабочим проектом предусматривается прокладка производственного водопровода, хоз-бытовой и производственной канализации на площадках скважин № 4997, № 3790. Водопроводы от водовода Волжской воды проектируются до емкости исходной воды объёмом 10 м^3. Глубина заложения трубопроводов не менее 1,7 м. Сброс хоз-бытовых

стоков осуществляется от бытового помещения. Наружные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб. Производственная канализация осуществляется от оборудования МГПУ и от насосной, далее сбрасывается в существующий стальной нефтяной коллектор. В точке подключения в нефтяной коллектор проектом предусматривается установка отсекающей арматуры и обратного клапана. Сети производственной канализации запроектированы из стеклопластиковых труб.

Точка подключения для газоснабжение мобильных парогенераторных установок (МПГУ) предусматривается к существующей задвижке Ду-80, Ру16 надземного стального газопровода диаметром 89х6,0 мм высокого давления в районе ГЗУЗЗПТВ. Прокладка газопровода предусматривается надземным способом из стальной трубы. Узлы подключений подключения проектируемых газопроводов в действующую газораспределительную систему предусмотрены в надземном исполнении. На узлах подключения предусмотрена запорная арматура соответствующего диаметра, манометр, отпайка на продувочную свечу и адаптер «сталь-стекловолокно». Далее газ направляется по подземному стекловолокнистому трубопроводу на площадки МПГУ.

Проектом предусмотрена система визуального контроля технологических процессов, предназначенная для обеспечения проектируемых объектов средствами местного контроля технологических параметров работы. Проектом предусматривается:

на газо-сепараторных установках двух МПГУ - новая система газо-обнаружения на основе универсального измеритель-регулятора;

аварийная сигнализация верхнего и нижнего уровней на дренажной емкости оборудования.

На проектируемых площадках и определенных основных факторов взрыво-пожаро опасности предусматриваются следующие средства и способы пожаротушения:

автоматические системы пожаротушения;

первичные средства пожаротушения.

Продолжительность строительства - 6 месяцев. Общее количество работающих – 68 человек. На строительной площадке во временных зданиях расположены санитарно-бытовые помещения. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Площадку строительного городка планируется оградить временной оградой высотой 2 м, в противопожарных целях она должна иметь разворотную площадку размером 12х12 м, с распашными воротами, установить знаки ограничения скорости движения автотранспорта по строительной площадке. В строительном городке размещаются временные подъезды, склады строительного инструмента и ГСМ, бытовые помещения, места стоянки строительной техники, контора строительного участка. Рабочие на строительные площадки доставляются автотранспортом на расстояние до 20 км. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды. Водоснабжение- привозное. Водоотведение – биотуалеты.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве – 13 единиц. Из них 3 – организованных и 10 источников - неорганизованных. При проведении строительных работ будет производиться пылеподавление. Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации - 8 единиц, в том числе: 2 источника –

неорганизованные, 6 - организованных. В результате проведенных расчетов выявлено, что количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составляет:

при строительстве - 1,651000047 г/сек или 0,0638300065 т/период,

при эксплуатации - 23,948269 г/сек или 176,8270 т/год.

Анализ проведенных расчетов приземных концентраций показал, что превышения ПДК по всем веществам на границе СЗЗ не ожидается, т.е. выбросы вредных веществ не создадут концентраций, превышающих предельно допустимый уровень для населенных мест.

Проектируемые объекты, сооружаются на территории действующего месторождения Каражанбас. Строительные работы носят временный характер, соответственно источники загрязнения компонентов окружающей среды можно отнести к временным источникам. Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию

производственных и других объектов…» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г.). В соответствии со статьей 40 (п. 1-1) Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Рабочий проект: «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» - соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" № 237 от 20 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 174, СП "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" № 236 от 20 марта 2015 года.

6.6 Организация строительства

Раздел «Проект организации строительства» разработан на основании СН РК 1.02-03-2011. В рабочем проекте организации строительства рассмотрены и предоставлены методы производства основных строительно-монтажных работ, решения по обеспечению строительства рабочими кадрами, машинами и механизмами, расчеты потребления электроэнергии и водоснабжения строительной площадки. Разработаны мероприятия по охране труда и техники безопасности труда на производстве

Продолжительность строительства определена на основании СП РК 1.03-102-2014 и составила 6 месяцев.

Согласно письму заказчика АО «Каражанбасмунай» от 06 ноября 2020 года №А-СО-20-233 строительство объекта запланировано в марте 2021 года.

6.7 Сметная документация

Согласно письму АО «Каражанбасмунай» от 06 ноября 2020 года №А-СО-20-233, рабочий проект рассмотрен без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЖАН-Актау 2005» в рабочий проект «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» (Без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректирован номер нормативного документа

Технологические решения:

2) дано разъяснение по гибким шлангам (паропроводы) поставляемого совместно с оборудованием;

3) добавлены технические характеристики УГРШ; внесено в ПЗ описание ЭХЗ защитного кожуха.

4) предоставлены технические характеристики стекловолокнистых труб от завода-изготовителя ТОО «KazTrub-Industries”; разрешение МЧС РК на применение стекловолокнистых труб для прокладки газовых сетей.

Архитектурно-строительные решения:

5) откорректированы климатические параметры;

6) заменены недействующие НТД;

7) откорректированы общие данные чертежей;

8) исправлены чертежи закладных деталей согласно требовании серии 1.400-15 вып.0;

9) указаны фракции щебня подготовки под фундаменты;

Пояснительная записка

10) откорректированы климатические параметры;

11) заменены недействующие НТД;

Электротехнические решения:

12) откорректировано общие данные.

13) откорректировано пояснительная записка.

Автоматизация технологических процессов:

14) откорректировано структурная схема автоматизации.

15) откорректированы схемы соединения внешних проводок.

16) откорректированы общий вид шкафа.

17) откорректировано спецификация изделии и материалов.

Организация строительства:

18) откорректированы недействующие НТД

Оценка воздействия на окружающую среду:

19) в разделе дана оценка экологического риска намечаемой хозяйственной деятельности.

20) представлено Заявление об экологических последствиях.

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, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически несложным, II 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 и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Таблица №6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Производительность парогенераторной установки	т	18	18
2	Общая площадь участка скважины №3790; скважины №4997	га	0,3 0,5	0,3 0,5
3	Коэффициент застройки: скважины №3790; скважины №4997	%	0,09 0.06	0,09 0,06
4	Протяженность надземного стального газопровода высокого давления диаметром 89х6 мм	м	140	140
5	Протяженность подземного стекловолоконного газопровода	м	685	685
6	Общая численность работающих	чел.	68	68
7	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG-18-12G на месторождении Каражанбас» (Без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

производительность парогенераторной установки - 18 т;
общая площадь участка:
скважины №3790 - 0,3 га;
скважины №4997 - 0,5 га;
коэффициент застройки:
скважины №3790 -0,09 %;
скважины №4997 -0,06 %;
протяженность надземного стального газопровода высокого давления диаметром 89х6 мм - 140 м;
протяженность подземного стекловолоконного газопровода высокого давления Ду4” - 685 м;
общая численность работающих - 68 чел.;
продолжительность строительства - 6 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 «Каражанбасмунай», ТОО «Poligram» в соответствии с условиями договора от 15 ноября 2020 года № ZhA-0022.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Қаражанбас кен орнындағы YZG-18-12G маркалы үш дана жылжымалы бу генераторы қондырғысын (ЖБГҚ) көшіру арқылы бу айдау жүйесін кеңейту» (Сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

бу генераторы қондырғысының өнімділігі - 18 т;
телімнің жалпы алаңы:
№3790 ұңғымасының - 0,3 га;
№4997 ұңғымасының - 0,5 га;
құрылыс салу коэффициенті:
№3790 ұңғымасының -0,09 %;
№4997 ұңғымасының - 0,06%;
89х6 мм диаметрлі жоғары қысымды жерүсті болатты газ құбырының ұзындығы - 140 м;
Ду4” жоғары қысымды жерасты шыныталшықты газ құбырының ұзындығы - 685 м;
жұмыс істеушілердің жалпы саны - 68 адам;
құрылыс ұзақтығы - 6 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 2020 жылғы 15 қарашадағы №ZhA-0022 шарттың талаптарына сәйкес «Қаражанбасмұнай» АҚ, «Poligram» ЖШС кепілдік етеді.

Баянбердиев Т.П.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Имантаева А.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Джапаровым Т.Д.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Алдабергенова Р.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Максатова Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Келазева Н.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Плетнев С.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью: «ЖАН-Актау 2005»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ71VDD00157307

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Каражанбасмунай" 130000, Микрорайон 15, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 950540000524

Наименование производственного объекта: «Расширение системы паронагнетания с перемещением трех мобильных парогенераторных установок (МПГУ) марки YZG - 18 - 12G на месторождении Каражанбас»

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Тупкараганский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 24.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,651000047	0,0638300065
м/р Каражанбас	1,651000047	0,0638300065
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0214	0,0023
Углерод	0,0075	0,0006
Сера диоксид	0,0187	0,0014
Уайт-спирит	0,1042	0,005
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0006	0,0001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001	0,00002
Углерод оксид	0,0969	0,0082
Формальдегид	0,0006	0,00007
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0002	0,00004
Бенз/а/пирен	0,000000047	0,0000000065
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0153	0,0007
Азот (II) оксид	0,007	0,0007
Азота (IV) диоксид	0,043	0,00484
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002	0,00002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	1,0417	0,02774
Железо (II, III) оксиды	0,0019	0,0003
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2917	0,0118
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «ЖАН-Ақтау 2005».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.

8. Заказчик несет ответственность за достоверность представленных материалов по нормативам эмиссий в окружающую среду.