«Қызылорда облысы, Ақсай кен орнындағы №71 ұңғыма сағасын шығу желісін тарта отырып жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2019 ж. № 04-0272/19
(оң)
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазгермұнай» Біріккен кәсіпорыны» ЖШС,
Қызылорда қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Ақсай кен орнындағы №71 ұңғыма сағасын шығу желісін тарта отырып жайластыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0272/19 от 24.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай»,
город Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»,
город Нур-Султан

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-1728 от 14.10.2019 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай», город Кызылорда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия №15012541 от 03.07.2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 04.03.2019 года;

постановление акима Кызылординской области №592 от 05.10.2012 года о предоставлении прав на земельные участки;

договор аренды земельного участка №743 от 17.10.2012 года между ГУ «Управление земельных отношений Кызылординской области» и ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай»;

акт на право временного возмездного землепользования №0173149 от 20.11.2012 года с кадастровым номером 10-153-018-3130, площадью 4351,36 га;

архитектурно – планировочное задание № KZ27VUA00091549 от 01.08.2019 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сырдарьинского района»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

технический отчет по топографо-геодезическим работам инв.№22 от 2019 года, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях инв.№22 от 2019 года, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012048 от 25.06.2015 года);

протокол учета общественного мнения по проекту «Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область» от 28.08.2019 года;

письмо № 116 от 01.10.2019 года о том, что финансирование будет осуществляться за счет собственных средств и начало строительства объекта предусмотрено в первом квартале 2020 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№ ASY-71 от 27.02.2019 года на подключение к существующим электрическим сетям, выданные службой энергетики м/р Нуралы ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай»;

б/н от 21.02.2019 года на автоматизацию технологических процессов, выданные «Департамент ДАП» ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо-согласование на рабочий проект №KZ96VQR00016570 от 01.08.2019 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №08.X.KZ39VBS00046477 от 25.10.2016 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №N061-0086/19 от 03.12.2019 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марки ГП, ТХ, КР, ЭС, АТХ;
проект организации строительства;
раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Тана-Пракс» в 2019 году;
сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Увеличение нефтеотдачи и дебита месторождения Аксай в результате обустройства скважины №71 с прокладкой выкидной линии.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторождение Аксай расположено в Жалагашском районе Кызылординской области, в 25 км к западу от месторождения Акшабулак, в 150 км северо-восточнее ж/д станции Жусалы, в 130 км к северу от г.Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- IVГ;
район по давлению ветра	- III;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 24ºС;
район по весу снегового покрова	- I;
глубина промерзания грунтов	- 1,33 м;
сейсмичность района строительства	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях инв.№22 от 2019 года, выполненного ТОО «СтройРекламПроект», на участке изысканий пробурены 4 скважины глубиной по 5,0 м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

почвенный слой, мощность 0,1 м;

ИГЭ №1 - пески мелкие, маловлажные, средней плотности, мощность слоя 4,9 м.

Физико-механические характеристики грунта (расчетные): пески (ИГЭ №1) C_{11}=2кПа; $Ф_{11}$=27º; P_{11}=1,51 т/м³; E=14 МПа; R=300 кПа.

Основанием фундаментов и площадок служат пески мелкие (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками (расчетные): C_{11}=2 кПа; $Ф_{11}$=27º; P_{11}=1,51 т/м³; E= 14МПа.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Грунты – засоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды на участке до глубины 5,0 м не вскрыты от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства в административном отношении входит в состав Сырдарьинского района Южно-Казахстанской области, южная часть участка в состав Кызылординской области Республики Казахстан. Месторождение Аксай находится в Жалагашском районе Кызылординской области, в 150 км к северо-востоку от железнодорожной станции Жусалы, в 200 км к западу от нефтепровода Омск-Павлодар-Шымкент. На месторождении существует сеть внутрипромысловых дорог с твердым покрытием, обеспечивающих связь существующих объектов промысла между собой.

Раздел генерального плана разработан на основании договора и задания на проектирование, утвержденного ТОО «СП Казгермунай», в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. Инженерно-геодезические изыскания выполнены ТОО «СтройРекламПроект» в 2019 году.

Для обеспечения запланированного объема добычи нефти на месторождении Аксай ТОО «СП Казгермунай» предусмотрено обустройство скважины №71, включая строительство выкидной линии. Планировочные решения по размещению площадок скважин приняты с учетом генерального плана развития и существующего положения освоения месторождения Аксай, технологических схем, расположения существующих и проектируемых инженерных сетей, обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на месторождении. Участок свободный от застроек и зеленых насаждений.

На площадке размером 100х80 м предусмотрены площадка приустьевая, площадка под ремонтный агрегат, фундамент под ремонтный агрегат, прожекторная мачта с молниеприемником, фундамент под якорь оттяжек, КТПН и площадка под ТМПН.

Ограждения приустьевой площадки, ТМПН и КТПН предусмотрены из сетчатых панелей высотой 1,5 м. На площадке предусмотрено покрытие из песчано-гравийной смеси и плиты ПАГ-14 (6 шт.).

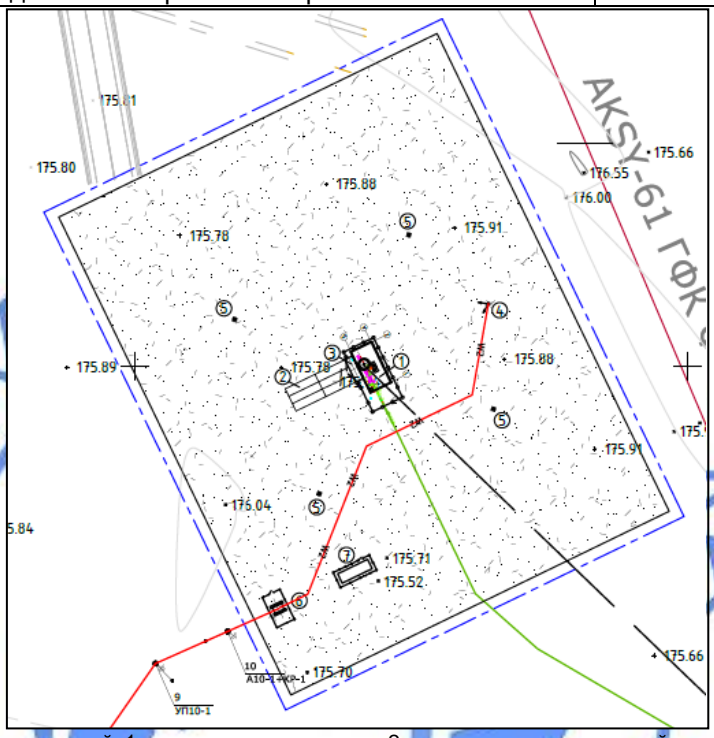
За условную отметку 0,000 принята отметка уровня площадки скважины, что соответствует абсолютной отметке 176,0.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	**2**	**3**	**4**

1	2	3	4
1	Площадь проектируемого участка	га	0,8000
2	Площадь застройки здания	м^2	112,0
3	Площадь покрытия площадки	м^2	7184,0
4	Площадь свободная от застройки и покрытия	м^2	704,0



Экспликация зданий и сооружений: 1- площадка приустьевая, 2- площадка под ремонтный агрегат, 3- фундамент под ремонтный агрегат, 4- прожекторная мачта с молниеприемником, 5- фундамент под якорь оттяжек, 6- КТПН, 7- площадка под ТМПН.

Рис. 1 - Ситуационный план генерального плана обустройства устья скважины №71

Автомобильная дорога

По данным задания на проектирование и по параметрам в соответствии с СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт», автомобильная дорога классифицируется как внутрипромысловые дороги, представляющие подъезды к площадкам скважины.

Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании дороги

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СН РК 3.03-22-2013	Принятые в проекте
1	Категория дороги	Вспомогательные автомобильные дороги - IVв	
2	Расчетная скорость движения, км/ч	30	30
3	Число полос движения, шт.	1	1
4	Ширина проезжей части, м	4,5	4,5

План и продольный профиль

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии с СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт».

Начало трассы подъезда ПК0+00 принят по оси существующих дорог месторождения.

Конец трассы подъездов – бровка площадки скважины. Подъезды проходят по местности со спокойным рельефом. Видимость в плане, требуемая действующими нормами, обеспечена на всем протяжении подъездов. До начала строительных работ рабочим проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя толщиной 0,20 м.

Общая протяженность подъездов – 629,26 м.

Дорога состоит из трех участков:

ПК0+0,00 до ПК5+44,85 (протяженность 544,85 м);

ПК5+44,85 (НТ: ПК0+00,00) до КТ: 0+36,50 (протяженность 36,50 м);

ПК5+44,85 (НТ: ПК0+00,00) до КТ: 0+47,91 (протяженность 47,91 м).

Продольные профили подъездов запроектированы из условия обеспечения расчетной скорости 30 км/час, необходимой видимости встречного автомобиля и поверхности дороги.

В высотном отношении продольные профили запроектированы по оси проезжей части с учетом грунтов рабочего (суглинок) на высоту 0,8 м.

Земляное полотно

Конструкция земляного полотна автодороги разработана в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013.

Подъезды запроектированы в насыпи из привозного грунта высотой 0,8 м по оси с заложением откосов 1:5. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 1,05.

Указанная степень уплотнения достигается соблюдением технологии устройства земляного полотна. Объемы земляных работ подсчитаны по запроектированным продольным профилям.

Насыпь земляного полотна отсыпается на подготовленное основание, удаляются посторонние предметы, выполняется расчистка от камней и комьев диаметром более 20 см, выполняется срезка неровностей и засыпка углублений.

Поперечный профиль дороги принят в насыпи:

ширина полосы движения – 4,5 м;

ширина обочины – 1,0 м;

число полос движения – 1;

ширина проезжей части – 4,5 м;

ширина дорожной одежды – 6,5 м.

Поперечный профиль по проезжей части принят двухскатный с поперечным уклоном 30‰, уклон обочины 50‰.

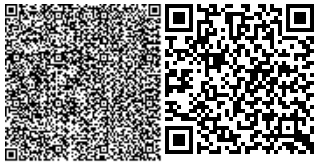
Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечения транспортной связи и действующих нормативных документов в Республике Казахстан по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды назначена низшего типа, покрытие из песчано-гравийной смеси.

Согласно СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 с нагрузкой на одиночную ось 100 кН.

Дорожно-климатическая зона – IV.



Коэффициент уплотнения – 1,02.

В рабочем проекте назначена конструкция дорожной одежды следующего типа:

верхний слой покрытия проезжей части из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 200 мм;

верхний слой покрытия обочины из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014 толщиной 80 мм.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод с поверхности дорог осуществляется за счет поперечного и продольного уклона проектируемой автодороги.

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечен двухскатным поперечным уклоном 30‰ от оси дороги.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Примыкание запроектировано в соответствии с СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» с использованием типового проекта серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Радиус кривой при сопряжении дороги в месте примыкания принят 20,0 м.

Рабочим проектом предусмотрено 1-но примыкание.

Видимость на пересечениях обеспечена.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для организации и безопасности движения, ориентации водителей и пассажиров в пути рабочим проектом предусмотрен комплекс мероприятий согласно требованиям СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1124-2003, СТ РК 1412-2010, СТ РК 1125-2002.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии с СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Щитки знаков по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на специальных присыпных бермах. Места установки знаков показаны на графике обстановки дороги согласно СТ РК 1412-2017 и в ведомости дорожных знаков. Для нанесения дорожной разметки применена краска со светоотражающими шариками.

Организация дорожного движения на период производства работ

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования предусмотрена установка дорожных знаков в соответствие СТ РК 1125-2002.

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании:

СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;

ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»;

ВСН 005-88 «Строительство стальных промысловых трубопроводов. Технология и организация»;

СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;

МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;

«Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», утвержденные приказом МИиР РК от 30 декабря 2014 года № 355.

Режим работы – круглогодичный, круглосуточный, 24 часа в сутки, 365 дней в году. Максимальное давление нефти на выходе из скважины 6,0 МПа. Дебит скважины №71 – 24 м^3/сут.

Эксплуатация скважины №71 осуществляется механизированным способом. Технологическая схема сбора нефти и газа разработана с рациональным использованием устьевого давления скважин и применяемого оборудования.

Для схемы сбора продукции скважины предусмотрены:

скважина;

выкидная линия.

Нефть из добывающей скважины за счет перепада давлений в начале и в конце трассы по выкидной линии поступает на существующий манифольд ЦПС Аксай.

Надземная часть трубопровода выполнена из стальных труб диаметром 114х6 мм, подземная часть трубопровода выполнена из стеклопластиковых труб диаметром 105,8х3,2 мм.

Площадка устья скважины

Устье скважины с фонтанной и устьевой арматурой - существующие. Устьевая арматура рассчитана на давление 6,3 МПа. На трубопроводной обвязке устья скважины имеются патрубки для пропарки. Давление и температура нефтегазовой смеси контролируются приборами КИПиА, установленными на трубопроводах. В рабочем проекте для обустройства устья выкидной скважины применены стальные трубы по ГОСТ 8732-78. Тепловая изоляция обвязочных трубопроводов скважин из минеральной ваты толщиной 50 мм. Покровный слой –оцинкованный лист.

Организация контроля

Рабочим проектом предусмотрены приборы КИПиА для замера давления и температуры нефти.

Рабочим проектом предусмотрен следующий объем контроля и автоматизации:

местный контроль температуры и давления в выкидной линии для скважины №71.

Для местного измерения температуры и давления предусмотрена установка термометров и манометров.

Технологические трубопроводы

Классификация и категория трубопроводов в соответствии с ВСН 51-3-85/ВСН51-2.38-85 - выкидная линия-шлейфы:

класс III группа I категория III;

давление в трубопроводе Рраб=40 бар, Рмак-60 бар;

диаметр трубопровода надземной части 114х6 мм (сталь);

диаметр трубопровода подземной части 105,8х3,2 мм (стеклопластик).

Выкидная линия прокладывается подземно на глубине 2,20 м. Ширина траншеи больше на 0,15 м между крайней трубой и стеной для выполнения уплотнения засыпки.

Рабочее давление - 4 МПа. Давление гидроиспытания Рисп.=1,25 Рраб. Все надземные трубопроводы разработаны согласно требованиям по ГОСТ, также в местах перехода на стеклопластик фитинги предусмотрены согласно требованиям СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 МПа». По трассе предусмотрена установка указательных знаков на углах поворота трассы согласно СН РК 3.05-01-2013. Прокладка надземных трубопроводов на низких опорах

предусмотрена с теплоизоляцией толщиной Н-50 мм и термообогревом. Подземная часть выкидной линии запроектирована из стеклопластиковых труб по ТУ 2296-001-26757545-2008.

6.2.3 Конструктивные решения

Площадка скважины

Площадка размером в осях 4х8 м принята железобетонная из бетона класса В15, W4, F50, сетки приняты по ГОСТ 23279-2012 из арматуры диаметром 12А-III(А400) с шагом 200х200 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм и подушке из ПГС толщиной 150 мм по утрамбованному грунту основания. Площадка по периметру огорожена железобетонной стенкой толщиной 150 мм, высотой 300 мм. Бетон принят класса В15, W4, F50, каркас принят по ГОСТ 23279-2012 из арматуры диаметрами 12А-III(А400), хомуты 8А-I(А240) с шагом 300 мм. Предусмотрен железобетонный приямок-дождевик размером 500х500х500(h) мм.

Устье скважины глубиной 1500 мм из сборных железобетонных колец диаметром 2,0 м по серии 3.900.1-14.

Обслуживающая площадка – переносная металлическая, элементы и конструкции площадки приняты из уголков 50х5 мм, 40х4 мм, 32х3 мм ГОСТ 8509-93, труб диаметрами 28х4 мм, 28х2,5 мм, 25х2,8 мм ГОСТ 8732-78, арматурных стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12А-I(А240), стальные листы и полосы приняты по ГОСТ 19903-2015, ГОСТ 103-2006, просечно-вытяжные листы приняты ПВ 506 ТУ 36-26-11-5-89.

Ограждение устья скважины – металлическое с воротами высотой 1,5 м, панели ограждения приняты сетчатые из сетки «рабица» ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93. Ворота металлические по серии 3.017-3. Стойки приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 400 мм, глубиной 700 мм и заделываются бетоном класса В7,5, W4, F50.

Стойки ворот приняты из труб диаметрами 100х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойка Ст-2 устанавливается в пробуренные ямы диаметром 600 мм, глубиной 900 мм и заделывается бетоном класса В7,5, W4, F50.

Опоры ОП из металлических гнутых швеллеров 100х50х5 мм ГОСТ 8278-83 и стальных полос ГОСТ 19903-2015, крепятся к железобетонной плите с помощью анкерных болтов типа 6.1М16х150 ГОСТ 24379.1-2012.

Металлоконструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ - 021 ГОСТ 25129-82.

Фундамент под якорь оттяжек – монолитный, железобетонный столбчатый размером 1400х1400х900(h) мм из бетона класса В15, W4, F50, закладная деталь из трубы диаметром 219х8 мм ГОСТ 10704-91 и пластин по ГОСТ 103-2006, петли оттяжек приняты из арматуры по ГОСТ 34028-2016 диаметром 25А-I(А240).

Площадка под ремонтный агрегат с размером в плане 12,0х4,5 м из сборных железобетонных дорожных плит по ГОСТ 21924.0-84.

Фундамент под ремонтный агрегат ФМ-1 размером 1500х4500х1000(h) мм - монолитный железобетонный из бетона класса В15, W4, F50, сетки приняты по ГОСТ 23279-2012 из арматуры диаметром 12А-III(А400) с шагом 200х200 мм.

Под плитами и фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная горячим битумом толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием площадок и фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками (расчетные): c_{11}=2 кПа; φ_{11}=27°; ρ_{11}=1,51 т/м³; Е=14 МПа.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Мачта связи

Мачта принята из металлических труб диаметром 40х4 мм ГОСТ 10704-91, уголков 40х3 мм ГОСТ 8509-93 и стальных пластин по ГОСТ 103-2006.

Фундамент – монолитный, железобетонный столбчатый размером в подошве 1200х2000 мм из бетона класса В25, W8, F75, сетки приняты из арматуры по ГОСТ 34028-2016 диаметрами 12, 16А-III(А400) с шагом 200х200 мм, хомуты приняты из арматуры диаметром 10А-I(А240) с шагом 200, 300 мм, закладная деталь из трубы диаметром 40х 4 мм ГОСТ 10704-91 и пластин по ГОСТ 19903-2015.

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В25 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Основанием площадок и фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками (расчетные): c_{11}=2 кПа; φ_{11}=27°; ρ_{11}=1,51 т/м³; Е=14 МПа.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Площадка ТМПН

ТМПН полной заводской готовности устанавливается на фундамент из сборной железобетонной плиты ГОСТ 25912-2015. Под плиты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Ограждение с калиткой – металлическое высотой 1,5 м, панели ограждения приняты сетчатые из сетки «рабица» ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 400 мм, глубиной 700 мм и заделываются бетоном класса В7,5, W4, F50.

Металлоконструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ - 021 ГОСТ 25129-82.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками (расчетные): c_{11}=2 кПа; φ_{11}=27°; ρ_{11}=1,51 т/м³; Е=14 МПа.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Площадка КТПН

КТПН полной заводской готовности устанавливается на фундамент из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78. Под блоки предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм по утрамбованному грунту. Вокруг фундаментов предусмотрена щебеночная отмостка толщиной 80 мм шириной 1,0 м.

Ограждение с калиткой – металлическое высотой 1,6 м, панели ограждения приняты сетчатые из сетки «рабица» ГОСТ 5336-80, обрамленные уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93. Стойки приняты из труб диаметром 108х3 мм ГОСТ 10704-91. Стойки устанавливаются в пробуренные ямы диаметром 400 мм, глубиной 700 мм и заделываются бетоном класса В7,5, W4, F50.

Металлоконструкции защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ - 021 ГОСТ 25129-82.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Основанием фундаментов служат пески мелкие (ИГЭ №1) с физико-механическими характеристиками (расчетные): c_{11}=2 кПа; φ_{11}=27°; ρ_{11}=1,51 т/м³; E=14 МПа.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

6.2.4 Инженерное обеспечение сети и системы

Электротехнические решения

Исходными данными для разработки электротехнической части рабочего проекта являются:

задание на проектирование, утвержденное ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай»;

технические условия на подключение скважин № ASY-71 к существующим сетям напряжением 6 кВ месторождения Аксай, выданные службой энергетики ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай» от 27.02.2019 года.

Электротехнической частью рабочего проекта предусмотрены:

электроснабжение;

наружное электроосвещение;

защитное заземление;

молниезащита.

Основные технико-экономические показатели:

категория электроснабжения - III;

напряжение сети высокой стороны, кВ - 6;

напряжение сети низкой стороны, В - 380/220;

протяженность ВЛ-6 кВ к скважине № 71, м - 409.

Для электроснабжения скважины №71 в центре нагрузок предусмотрена однотрансформаторная КТПН-250/6/0,4 кВ в составе:

масляного трансформатора ТМ-250 кВА;

распределительного устройства 6 кВ с воздушным вводом;

распределительного устройства 0,4 кВ с вводными и фидерными выключателями с кабельными выводами.

Электроснабжение 6 кВ выполнено по III категории надежности, отпайкой от промежуточной опоры существующей линии ВЛ-6 кВ. Для устройства ответвлений на промежуточной опоре ВЛ-6 кВ предусмотрено устройство ответвления УОП по типовой серии 3.407.1-143.1.14. Точка подключения проектируемой ВЛ-6 кВ - существующая ВЛ-6 кВ фидер «Кольцо-2-1», отходящая от РУ-6 кВ ПС-110/6 «Аксай» согласно ТУ.

ВЛ-6 кВ выполнена исходя из климатических условий (III – ветровой, II – гололедный районы) с длиной расчетных пролетов для промежуточных опор типа П10-1 – 50 м, для анкерных опор А10-1 – 50 м.

Для данного района по гололёду, длина анкерного участка принята не более 1 км, сечение сталеалюминевых проводов не менее 70 мм.

Опоры выполнены с применением стоек СВ105-5 и траверс ТМ-24 на промежуточных опорах с одинарным креплением проводов. При этом свободные изоляторы предохраняют птиц от поражения электрическим током.

На промежуточных опорах использованы штыревые изоляторы ШФ20-В, применяемые в районах загрязнения солончаковой пылью. На опорах анкерного типа

провода крепятся при помощи натяжных изолирующих подвесок, содержащих два подвесных изолятора типа ПС-70Д.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифным электронным счетчиком марки Альфа A1800RL-P4G-DW, который установлен в КТПН.

Электротехнические решения 0,4 кВ

Для распределения электроэнергии на площадке предусмотрена прокладка силовых и распределительных электросетей напряжением 0,4 кВ, также цепей контроля и управления электроустановками. Для электроснабжения предусмотрена прокладка кабельной линии 0,4 кВ по проектируемой надземной кабельной эстакаде и частично в земле, в траншее – кабелем марки ВБбШв до электрооборудований.

Все проводники выбраны по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности. Для всех проводников выполнена проверка плотности тока нагрева и отклонения напряжения в нормальном и после аварийном режимах. Для нормального режима падение напряжения не должно превышать 5% от номинального напряжения.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий автоматическими выключателями в распределительном щите с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Кабели проложены открыто на воздухе по лоткам, имеющим крышки для защиты от солнечной радиации.

Наружное освещение

Для освещения территории и проектируемого оборудования предусмотрено наружное освещение.

Наружное освещение предусмотрено взрывозащищенными светильниками DL-XL 140WT заливающего света в пылевлагонепроницаемом исполнении и мощностью 140 Вт. Светильники установлены на опорах СВ105-3,5 с установленными на стойках молниеприемниками. Степень защиты светильников – IP67.

Управление наружным освещением осуществлено автоматически, через фотореле при наступлении темного времени суток. Рабочим проектом предусмотрено управление освещением как в автоматическом режиме с использованием фотореле, так и вручную.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности.

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

Заземлению подлежат металлические корпуса всего электрооборудования, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, ящиков и шкафов управления, металлические оболочки и брони силовых кабелей, и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования. К вновь выполненным заземляющим устройствам присоединены все перечисленные выше металлические, нормально нетоковедущие, части электроустановок.

Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов, установленных до глубины 5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления заземления не более 4 Ом. В связи с тем, что удельное сопротивление грунтов значительно меняется по площадке, в зависимости от расположения защищаемого объекта, определение расчетом необходимого количества вертикальных заземлителей может не обеспечить требуемой ПУЭ РК величины сопротивления при замерах, проводимых наладочной организацией. В таких случаях, к выполненному контуру

добавляется один или два дополнительных электрода, что как правило, приводит к достижению необходимой величины сопротивления.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от сетей с глухозаземленной нейтралью, принято защитное зануление (преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с главной заземляющей шиной).

Рабочим проектом предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, зануление и заземление обеспечивают автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Все технологические и вспомогательные установки на проектируемых объектах со взрывоопасными зонами оборудованы молниезащитой III категории. Молниезащита проектируемых установок обеспечена путем установки молниеотводов на мачтах освещения на базе стоек СВ-105-3,5 и присоединения оборудования к заземляющим устройствам.

Система электрообогрева трубопроводов

Электротехнической частью рабочего проекта предусмотрена по внутриплощадочным сооружениям и электросетям 0,4 кВ прокладка кабельной линии питания от проектируемого шкафа управления термообогревом (ШРТ) на устье скважины №71 до соединительных коробов, установленных на трубопроводе.

Шкаф ШРТ запитан от РУ-0,4 кВ КТПН-250/6/0,4 кВ.

Основными потребителями электрической энергии является термообогрев технологических трубопроводов расчетной мощностью РР -1,2 кВт.

Электрическая система обогрева предназначена для поддержания температуры трубопроводов в штатных эксплуатационных условиях.

Электрическая система обогрева не предназначена для разогрева продукта в процессе его транспортировки по трубопроводу. На трубопроводах в рабочем режиме поддерживается положительная температура плюс 30ºС.

Система электрообогрева трубопроводов является эффективным решением, поскольку обеспечивается высокая точность поддержания мощности обогрева; управление обогревом легко поддается автоматизации и не требует постоянного контроля со стороны обслуживающего персонала.

Электрообогрев с использованием нагревательных секций легко устанавливается и обеспечивает равномерность обогрева трубопровода.

Система управления обогревом обеспечивает точность уровня поддерживаемой температуры и обеспечивает экономию электроэнергии за счет автоматического регулирования мощности в зависимости от температуры обогреваемых трубопроводов.

В данной системе применены саморегулирующиеся нагревательные секции с использованием нагревательной ленты марки PSB 33W/m 33 Вт на метр. Мощность ленты выбрана в соответствии с расчетными величинами теплопотерь.

Применение в системе обогрева саморегулирующихся секций имеет, по сравнению с традиционно применяемыми секциями постоянной мощности, следующие преимущества:

секции автоматически регулируют тепловыделение в ответ на изменение температуры трубопровода (уменьшают тепловыделение при повышении температуры), что позволяет снизить количество потребляемой электроэнергии;

секции имеют любую длину нагревательной ленты от минимальной 1 м до максимальной 122 м без ущерба для их технических характеристик, точно в соответствии с длиной обогреваемого объекта без каких-либо конструктивных сложностей.

Характеристики саморегулирования повышают безопасность и надежность системы. Секции не перегреваются и не перегорают даже при пересечении соседних ниток друг с другом.

В данном рабочем проекте реализована следующая структура системы обогрева:

подержание температуры на трубопроводах с нефтью осуществляется за счет регулирования мощности обогрева в зависимости от сигналов, полученных от термостатов.

Так как в рабочем проекте зона взрывоопасная В-1г, то предусмотрено аварийное отключение обогрева трубопроводов при перегреве выше максимальной допустимой температуры продукта.

Электрическая система обогрева спроектирована состоящей из следующих основных частей:

взрывозащищенные нагревательные секции, монтируемые на поверхности обогреваемых трубопроводов и арматуры;

устройства соединительные, предназначенные для подключения секций к силовой сети системы и для подключения датчиков температуры к сети управления системой;

термостаты, контролирующие температуру трубопроводов;

шкафы управления, обеспечивающие подачу питания к нагревательным секциям и управление нагревом трубопроводов (устанавливаются вне взрывоопасной зоны).

Тепловыделяющим элементом в системе служат нагревательные секции с использованием специальной саморегулирующейся нагревательной ленты марки PSB 33W/m. Нагревательные секции состоят собственно из нагревательной ленты, которая с одной (свободной) стороны оканчивается специальной концевой заделкой, вторая сторона непосредственно вводится в устройство соединительное.

Длина кабеля управления от датчика температуры трубы до шкафа управления не превышает 300 м.

В системе предусмотрены меры основной и дополнительной защиты от поражения электрическим током при прямом и косвенном прикосновениях, и защита от токов короткого замыкания (система TN-C-S и УЗО с уставкой максимального тока утечки 30 мА).

Автоматизация технологических процессов

Рабочим проектом предусмотрено комплексное решение вопросов по организации контроля и управления режимом работы добывающих скважин с передачей информации на SCADA верхнего уровня посредством радиосети Wi-Fi с использованием протокола Industrial Ethernet. Основой построения АСУТП для скважин является система телеметрического сбора данных.

Принятые проектные решения обеспечивают:

поддержку стандартных протоколов передачи данных, в том числе возможность их реализации по радиоканалу;

поддержание оптимальных режимов технологического процесса;

поддержание надежности и безопасности эксплуатации оборудования, установок и процессов;

повышение уровня эксплуатации объектов.

Объектами контроля и автоматизации добывающей скважины являются фонтанная арматура с выкидными линиями.

Станция (шкаф RTU) распределенного ввода/вывода сигналов контроля и измерения параметров на площадке скважины выполнена на базе программируемого логического контроллера ПЛК SIPLUS S7-1200 Siemens.

Передача информации на SCADA верхнего уровня в проекте реализована на базе широкополосного беспроводного доступа моноблочной станции наружной установки типа радиомост UbiquitiPowerBridgeM5 по каналу радиосвязи.

Система SCADA иеархически построена по двухуровнему типу.

Нижний уровень – это полевые приборы, датчики, исполнительные механизмы и станции распределенного ввода/вывода (RTU) на базе контроллеров S7-1200.

На этом уровне реализуются следующие функции:

связь первичных преобразователей с ПЛК;

опрос первичных преобразователей с заданными интервалами времени;

диагностика и контроль состояния оборудования;

вывод управляющих команд.

Полевой уровень средств КИП на скважинах состоит из датчиков давления и температуры Siemens, и показывающих по месту приборов Wika. Сбор информации измеряемых параметров от интеллектуальных приборов к станции распределенного ввода-вывода производится по экранированному кабелю с витой парой и медными жилами марки RE-2Y(St)YPIMF.

Проектом предусмотрены приборы КИПиА для замера давления и температуры нефти.

Проектом предусмотрен следующий объем контроля и автоматизации – местный контроль температуры и давления в выкидной линии для скважины №71.

Для местного измерения температуры и давления предусмотрена установка термометров и манометров Wika.

Связь с верхним уровнем системы автоматизации организован через существующий мультисервисный узел абонентского доступа в диспетчерской на вахтовом поселке месторождения.

На верхнем уровне осуществляется сбор и обработка поступающей информации от датчиков КИП, и в том числе от станций RTU распределенного ввода/вывода S7-1200 со скважины. Передача информации на SCADA верхнего уровня в рабочем проекте реализована на базе широкополосной беспроводной системы Ubiquiti из комплекта оборудования Rocket (Wi-Fi по радио Ethernet).

Рабочим проектом предусмотрен следующий объем контроля и автоматизации скважин:

контроль температуры по месту нефтегазовой смеси в выкидной линии, осуществлен биметаллическим термометром Wika и датчиком Siemens с передачей показаний;

измерение давления нефтегазовой смеси в затрубном пространстве, которое осуществлено манометром Wika по месту и датчиком давления Siemens с передачей данных;

измерение давления нефтегазовой смеси в выкидной линии, которое осуществлено манометром Wika по месту и датчиком давления Siemens с передачей данных;

измерение буферного давления скважины, осуществлено манометром Wika по месту;

контроль наличия напряжение в шкафу RTU и состояния ИБП;

контроль несанкционированного доступа в шкаф RTU;

контроль давления нефтегазовой смеси в выкидной линии, осуществлен электроконтактным манометром Wika, который через контуры управления контроллера S7-1200 образует защиту оборудования при аварийных ситуациях;

при механизированном способе добычи – управление ЭЦН (выключено);

состояние ИМ арматуры (открыто/закрыто) или ЭЦН (включен/выключен).

Рабочим проектом предусмотрены интеллектуальные первичные преобразователи давления и температуры.

Преобразователи давления – SITRANSPDSIII и преобразователь температуры – SITRANSTF, имеющие защиту класса Exia (искробезопасная электрическая цепь). Все первичные преобразователи имеют унифицированный токовый сигнал 4…20 мА и поддерживают протокол HART. Первичные преобразователи с выходом типа «искробезопасная электрическая цепь» подключены к входам модуля SM1231 через барьеры искрозащиты PEPPERL+FUCHS.

Приборы по месту (манометры и термометры) применены общепромышленного исполнения.

Подключение к процессу преобразователей давления и манометров осуществляется через двухвентильный манифольд, преобразователя температуры и термометра – через защитную гильзу.

Контрольно-измерительные приборы, расположены на открытых площадках и способны функционировать в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале температур от минус 40ºС до плюс 45ºС.

Электронные и электрические приборы, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют степень взрывозащиты, соответствующую этой зоне. Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для оборудования, расположенного на открытой площадке, предусмотрена не ниже IP54.

Станция (RTU) распределенного ввода/вывода размещена во всепогодном шкафу со степенью защиты IP54. В холодное время года рабочим проектом предусмотрен автоматический обогрев шкафа. Шкаф RTU проектным решением расположен на аппаратной стойке.

В качестве оборудования передачи данных рабочим проектом предусмотрено использование станции наружной установки типа Ubiquiti из комплекта оборудования Rocket. Станция имеет интегрированное исполнение, объединяющее в одном конструктиве блок приемо-передатчика и высокоэффективную направленную антенну.

Внешний блок Wi-Fi и антенна установлены на стойке и заземлены от контура заземления.

Электронные контрольно-измерительные приборы защищены от электромагнитных и высокочастотных помех.

Все приборы и средства автоматизации смонтированы с учетом удобства обслуживания, предусмотрены площадки обслуживания для недоступных по высоте приборов.

Кабели проложены в земле на глубине 0,7 м в траншее и защищены трубой ПНД типа Т2-КЛ0-063, при подходе к приборам проложены в защитных металлорукавах.

При подключении датчиков КИПиА предусмотрен кольцевой запас кабеля перед фитинговым вводом в прибор.

Кабельные сети по площадкам скважин выполнены кабелем с витыми парами и медными жилами марки RE-2Y(St)YPIMF. По площадке кабель проложен в защитной трубе. От площадки устьевого оборудования до шкафа RTU кабели в траншее, совместно с кабелями электроснабжения с обеспечением необходимого расстояния от силовых кабелей, согласно типового альбома А5-92.

Ввод кабелей в шкафы, приборы КИП предусмотрены через сертифицированные уплотнительные кабельные вводы и шайбы по коду IP.

Все средства КИП оборудованы системой защиты от статического электричества.

Подвод электропитания к шкафам RTU принят от РУ-0,4 кВ КТПН-250/6/0,4 кВ.

Для электропитания приборов и средств автоматизации предусмотрена установка в шкафу RTU стабилизированного источника питания SITOP 220VAC/24VDC5A и блока бесперебойного питания 24VDC/24VDC Siemens, который обеспечивает выходное

напряжение 24 В постоянного тока при нагрузке 4 А. Для обеспечения бесперебойного питания из расчета 2 часа работы при отсутствии первичного электроснабжения использован модуль DC-UPS и необслуживаемая аккумуляторная батарея емкостью 12 А/ч линейки SITOP Siemens.

Электропитание точки доступа Wi-Fi осуществлено с грозозащитой по технологии Power-over Ethernet, с помощью PoE-инжектора, входящего в комплект поставки точки доступа. Конструктивно PoE-инжектор располагается, как внутри, так и вне шкафа RTU.

Основными мероприятиями по защитным мерам являются:

герметизированная система технологического режима;

обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов;

обеспечение размещения технологических установок, коммуникаций на расстояниях с учетом функционального назначения и розы ветров;

защитное заземление служит основным средством защиты персонала от поражения электрическим током.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих промышленных и гражданских сооружений, инженерных сетей в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями.

Согласно ВНТП 3-85 и СП РК 3.05-103-2014 площадки скважин без постоянного обслуживающего персонала не обустраиваются автоматической системой пожарной сигнализации и пожаротушения.

Пожарная безопасность территории обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва, также создание условий, обеспечивающих успешное тушение и эвакуацию людей, и материальных ценностей.

Для тушения пожара на территории проектируемых участков предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Руководством предприятия производится обучение персонала обращению со средствами пожаротушения и их действий в случае возникновения пожара, составляются планы эвакуации и назначаются пути эвакуации.

Важнейшими условиями безопасной работы трубопровода являются следующие мероприятия, выполнение которых в процессе эксплуатации обязательно:

соблюдение технологических параметров режима работы трубопровода;

соблюдение правил, норм, положений и инструкций по безопасному ведению работ;

действительный контроль за утечкой продукта, принятие мер по ее немедленному устранению;

разработка планов ликвидации возможных аварий, графиков оповещения необходимых лиц в свободное время и систематические тренировки по ним обслуживающего персонала;

знание обслуживающим персоналом технологической схемы трубопровода, чтобы при необходимости (аварии, пожаре) быстро и безошибочно произвести необходимые действия;

эксплуатация и ремонт трубопровода осуществляется в строгом соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», Правилами пожарной безопасности;

немедленное отключение трубопровода при его разрыве;

осмотр трассы и охранной зоны в соответствии с требованиями.

Рабочий проект согласован с ГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» №KZ96VQR00016570 от 01.08.2019 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект относится к первой категории хозяйственной деятельности согласно ст.40 Экологического кодекса РК. На рабочий проект «Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область» выдано положительное заключение государственной экологической экспертизы №N061-0086/19 от 03.12.2019 года, выданное РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии в Кызылординской области.

Для бытового обслуживания работников на территории месторождения Аксай предусмотрены существующие бытовые помещения, оборудованные: гардеробными, душевыми, помещениями для сушки одежды и обуви. Питание и медицинское обслуживание работников предусмотрено в существующей столовой и медицинском пункте, действующих на месторождении. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала предусмотрена вода питьевого качества. На всех участках и в бытовых помещениях предусмотрены аптечки первой медицинской помощи. Работники обеспечены специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением на проект нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу по месторождениям Акшабулак, Нуралы, Аксай и головному офису ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай» №08.X.KZ39VBS00046477 от 25 октября 2016 года, выданного Департаментом по защите прав потребителей Кызылординской области, размер санитарно-защитной зоны составляет:

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Размер СЗЗ, м	1440	1980	1040	1000	1000	1000	1040	1000

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 10 км.

Рабочий проект «Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №236.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных

средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-101-2013 и составляет 3 месяца. Начало реализации проекта – 1 квартал 2020 года согласно письма заказчика №116 от 01.10.2019 года.

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 проектирование 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 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 г. (Выпуск 1);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 15;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

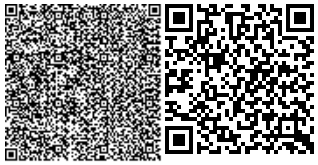
перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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 с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии п. 4 со статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года №113-VI, со статьей 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года №197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020 – 2024 годы», протокола заседания республиканской бюджетной комиссии от 29 апреля 2019 года № 8 на 2020 годы:

2020 год – 2 651 тенге.

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 РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист №1-ГП, в «Ведомости ссылочных документов» откорректированы строительные нормы и исправлены согласно АГСК-1.

2. Указан ГОСТ 25912-2015 дорожной плиты ПАГ-14 согласно АГСК-1.

3. Пояснительная записка приведена в соответствие согласно ГОСТ 21.501-2011 и проектным решениям.

Автомобильная дорога

4. Разработаны узлы по установке дорожных знаков и сигнальных столбиков со спецификацией расхода материалов.

Инженерно-геологические изыскания

5. Отчет инженерно-геологических изысканий дополнен коррозийной активностью грунтов (к углеродистой стали, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей) и приведен в соответствие требований СП РК 1.02-105-2014, климатический подрайон принят согласно СП РК 2.04-01-2017.

Технологические решения

6 Ключи для монтажа труб исключены, как необоснованные затраты.

7. Лист №4, ТХ план обвязки предоставлен в большем масштабе.

8. Указана мощность выкидной линии.

Конструктивные решения

9. На листах АС 3, 4, 6 рабочих чертежей указаны размеры железобетонного кольца устья скважины, площадки и фундаментов под ремонтный агрегат, фундамента под якорь оттяжек, чертежи приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

10. По всем металлическим ограждениям откорректировано сечение и ГОСТы на принятые стойки, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

11. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечня АГСК-1, ГОСТ 21.501-2011.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

12. Предусмотрена установка траверс с птицезащитными элементами на опорах ВЛ-6 кВ.

13. Траверсы ВЛ-6 кВ и металлоконструкции для силового электрооборудования на площадке предусмотрены из горячеоцинкованной стали (учтено в спецификации материалов альбомов).

14. Исправлены ГОСТы в спецификации материалов на листе ЭС-14 альбома ЭС и общей спецификации альбома ЭВ.

15. В общей спецификации альбома ЭС предусмотрены материалы для заземления КТПН, заземления силового оборудования (шкафов) и молниезащиты, также для заземления опор ВЛ-6 кВ.

16. Предусмотрен кабель от КТПН до шкафа автоматики в разделе автоматизации.

17. Вложен расчет сечений жил кабелей, указанных в кабельном журнале.

18. Исправлены обозначения нормативов в ведомости ссылочных документов альбома ЭВ.

19. Исключены из опросного листа КТПН разъединитель РЛНД и привод ПРНЗ, т. к. эти материалы учтены в спецификации.

20. Проектные решения согласованы заказчиком (указано в заявке).

Автоматика и контроль

21. Компоновка шкафа RTU-71 приведена в соответствие со спецификацией шкафа RTU-71.

22. Проектные решения согласованы с департаментом ДАП ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай» согласно техническим условиям.

23. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбома АТХ.

24. Проектными решениями предусмотрена башня радиосвязи.

25. Общая спецификация материалов альбома АТХ приведена для скважины №71.

26. Лист 8.2 схемы электропитания шкафа RTU-71 приведен в соответствие.

27. Исправлено обозначение нормативов в ведомости ссылочных документов альбома АТХ.

Ценовые предложения по сметной документации

28. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (130 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

29. Откорректированы стоимости материалов, принятых по прайс-листам, согласно утвержденному перечню.

30. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимость экспертизы согласно расчета.

31. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета.

32. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на разработку и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемой территории	га	0,8	0,8
2	Производительность скважины	м^3/сут	24	24
3	Общая протяженность технологических трубопроводов	м	176	176
4	Количество скважин	ед.	1	1
5	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	97,039 69,987 5,767 21,285	93,704 62,060 6,055 25,589
6	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Обустройство устья скважины №71 на месторождении Аксай с прокладкой выкидной линии, Кызылординская область» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь проектируемой территории - 0,8 га;
производительность скважины - 24 м^3/сут;
общая протяженность технологических трубопроводов - 176 м;
количество скважин - 1 ед.;
общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 года - 93,704 млн.тенге;
в том числе: СМР - 62,060 млн.тенге;
оборудование - 6,055 млн.тенге;

прочие затраты - 25,589 млн.тенге;
продолжительность строительства - 3 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов(данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Совместное предприятие «Казгермунай» в соответствии с условиями договора от 14.10.2019 года № 01-1728.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қызылорда облысы, Ақсай кен орнындағы №71 ұңғыма сағасын шығу желісін тарта отырып жайластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жобаланған аумақтың алаңы - 0,8 га;
ұңғыманың өнімділігі - 24 м^3/тәулігіне;
технологиялық құбырлардың жалпы ұзындығы - 176,0 м;
ұңғымалар саны - 1 бірлік;
2020 жылғы болжамды бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, - 93,704 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 62,060 млн.теңге;
жабдықтар - 6,055 млн.теңге;
өзге шығындар - 25,589 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы - 3 ай.

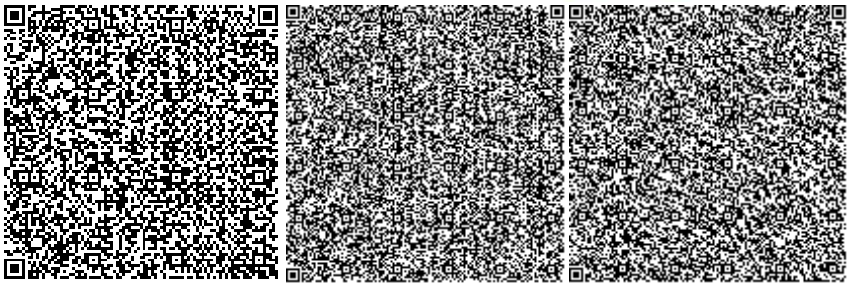
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 14.10.2019 жылғы №01-1728 шарт талаптарына сәйкес «Қазгермұнай» Біріккен кәсіпорыны» ЖШС кепілдік етеді.

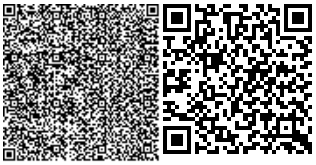
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

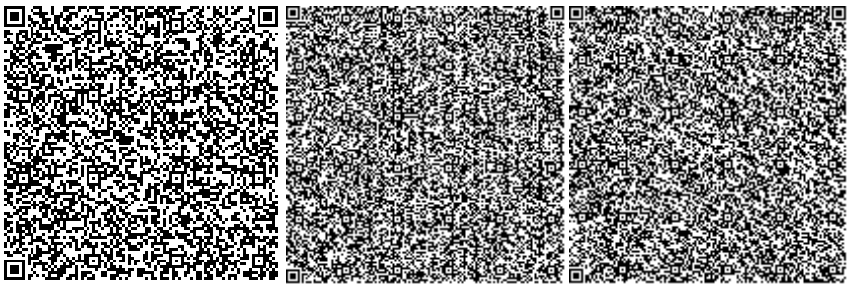
Директор





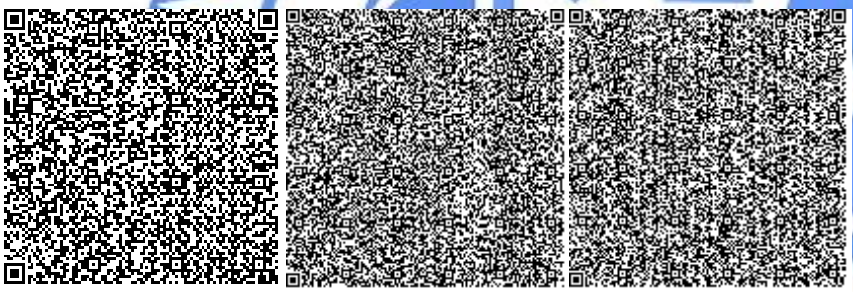
Кандыгулов К.К.

Заместитель директора



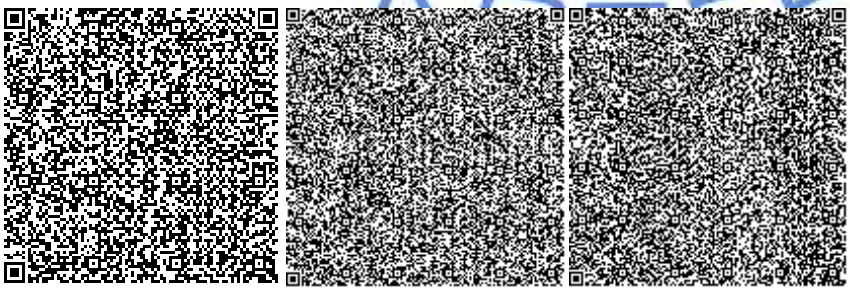
Табылдин Т.Ж.

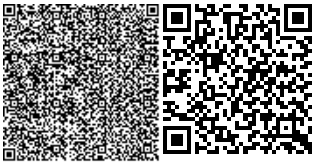
Начальник производственного отдела



Егоров С.Ю.

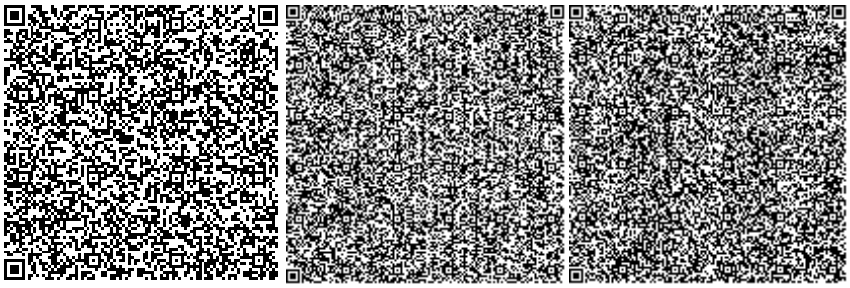
Эксперт





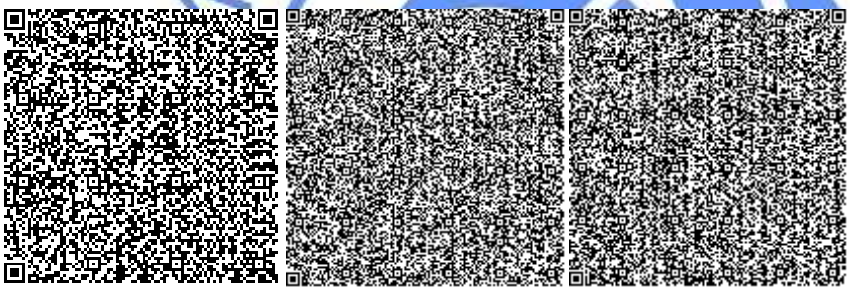
Кенжина Ж.К.

Эксперт



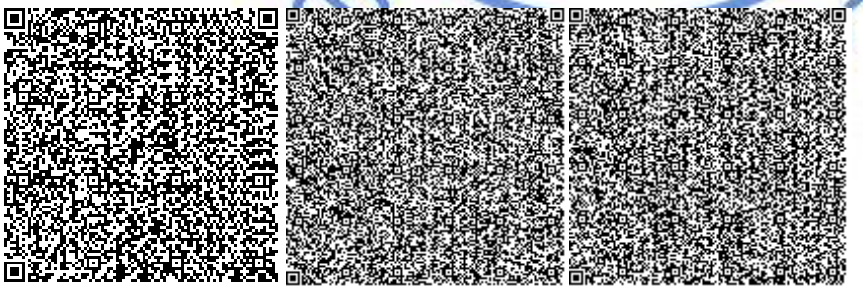
Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

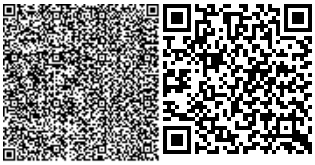


Алтаева А.Г.

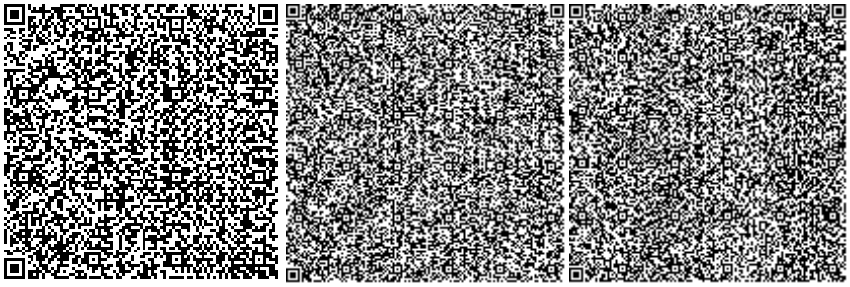
Эксперт



Каражаков А.С.

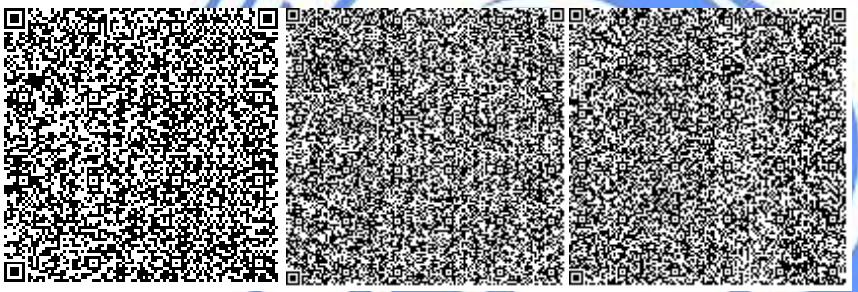


Эксперт



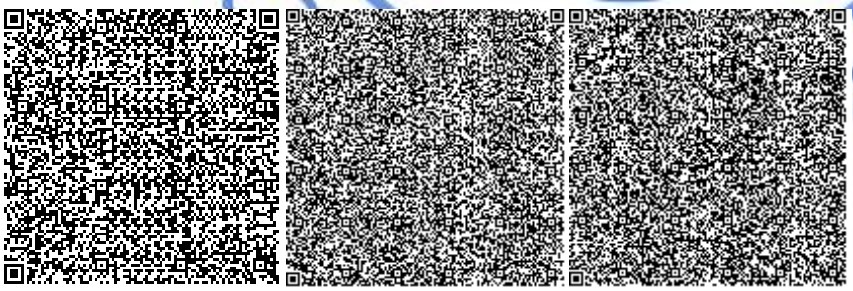
Калменов Б.К.

Эксперт



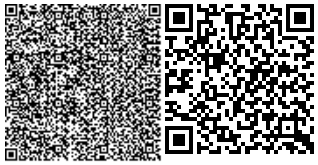
Досмуратов Б.К.

Эксперт



Бойченко Д.А.

Эксперт



Номер: N061-0086/19
Дата: 03.12.2019

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
120008, Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80
e-mail: kyzilorda-ecodep@ ecogeo.gov.kz

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВРЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
120008, город Кызылорда, ул.Желтоксан, 124
тел.: 8 (724 2) 23-02-44, факс:23-06-80
e-mail: kyzilorda-ecodep@ ecogeo.gov.kz

ТОО СП «Казгермунай»

Заключение
государственной экологической экспертизы
на Рабочий проект «Обустройство устья скважины -71 на месторождений Аксай с прокладкой выкидной линии» с разделом охраны окружающей среды

Материалы разработаны –ТОО «Тана-Пракс» (ГЛ №01579Р от 05.07.2013 г.)
Заказчик материалов проекта – ТОО СП «Казгермунай»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:
-Общая пояснительная записка;
-Раздел «Охраны окружающей среды»;
-заявление об экологических последствиях;
-публикации в СМИ, протокол учёта общественного мнения по разделу «ООС»;
-план мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы поступили на рассмотрение: 18.10.2019 г. вх. №061-03/000109, по проекту выданы замечания от 13.11.2019 г. №061-SS-02/0082.

Общие сведения. В административном отношении район работ входит в состав Сырдарьинского района Южно-Казахстанской области, а южная часть участка в состав Кызылординской области Республики Казахстан.

Месторождение Аксай находится в Жалагашском районе Кызыл-Ординской области, в 150 км к северо-востоку от ж/д станции Жусалы, в 200 км к западу от нефтепровода Омск-Павлодар-Шымкент.

Областной центр Кызылординской области г. Кызылорда, являющийся одновременно крупным железнодорожным узлом. На месторождении существует сеть внутрипромысловых дорог с твердым покрытием, обеспечивающих связь существующих объектов промысла между собой.

Климат района резко-континентальный, аридный, с резкими перепадами суточных, среднемесячных и среднегодовых температур, с малым количеством выпадаемых осадков, холодной малоснежной зимой, жарким и засушливым летом.

Проектные решения. В рабочем проекте запроектированы следующие сооружения:
–обустройство устья добывающей скважины № 71;
–автомобильные дороги – подъезды к площадке скважины;
–выкидная линия от скважины № 71;
–однотрансформаторный КТПН 250/6/0,4 кВ, для электроснабжения скважины № 71;
–строительство ВЛ-6 кВ к скважинам № 71.

На каждой площадке размером 100х80м предусматриваются: площадка приустьевая, площадка под ремонтный агрегат, фундамент под ремонтный агрегат, прожекторная мачта с молниеприемником, фундамент под якорь оттяжек, КТПН и площадка под ТМПН.

Основные показатели по генплану на 1 скв.

№ п/п	Наименование	Едн. Изм.	К-во	% к общ. площади
1	Площадь проектируемого участка	м2	8000	100%
2	Площадь застройки	м2	112	1,40%
3	Площадь отмостки	м2	7182	89,8%
4	Площадь свободная от застройки	м2	704	8,80%

Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин и отнесены к служебным внутриплощадочным дорогам. Подъезды запроектированы в соответствии с нормами СН РК.

Основные технические параметры подъездов к площадкам скважин:

- техническая категория - IV-в;
- ширина земляного полотна – 6,50 м, поперечный уклон при двухскатном профиле – 30‰;
- ширина проезжей части – 4,50 м, поперечный уклон при двухскатном профиле – 30 ‰;
- ширина обочины – 1,0 м, поперечный уклон – 50 ‰;

Общая протяженность подъездов – 629,26 м.

1. Скважина № 71 протяженность – 544,85м.
2. Скважина № 71 уч.1 протяженность – 47,91м.
3. Скважина № 71 уч.2 протяженность – 36,50м.

Описание технологической схемы.

Эксплуатация скважины № 71 осуществляется фонтанным способом. Для схемы сбора продукции скважины предусмотрены следующие:

- скважина;
- выкидная линия.

Нефть из добывающей скважины за счет перепада давлений в начале и в конце трассы, по выкидной линии поступает на существующую автоматизированную групповую установку «Озна».

Надземная часть трубопровода выполнена из стальных труб диаметром 114х6. подземная часть трубопровода выполнена из стеклопластиковых труб диаметром 105,8х3,2.

Площадка устья скважины. Устье скважины с фонтанной и устьевой арматурой существующие. Устьевая арматура рассчитана на давление 6,3 МПА.

На трубопроводной обвязке устья скважины имеются патрубки для пропарки.

Давление и температура нефтегазовой смеси контролируются приборами КИП и А, установленными на трубопроводах.

В проекте для обустройства устья выкидной скважины применяются стальные трубы по ГОСТ.

В объем настоящего раздела проекта входит разработка автоматизация технологических процессов «Обустройство устья скважины №71 на м/р Аксай с прокладкой выкидной линии»

Проектом предусмотрено комплексное решение вопросов по организации контроля и управления режимом работы добывающих скважин с передачей информации на SCADA верхнего уровня посредством радиосети WiFi с использованием протокола Industrial Ethernet. Основой построения АСУТП для скважин является система телеметрического сбора данных.

Принятые проектные решения обеспечивают:

- поддержку стандартных протоколов передачи данных, в том числе возможность их реализации по радиоканалу;
- поддержание оптимальных режимов технологического процесса;

- поддержание надежности и безопасности эксплуатации оборудования, установок и процессов;

- повышение уровня эксплуатации объектов.

Оценка воздействия на окружающую среду

При реализации данных проектных решений предполагается загрязнение атмосферы при обустройство устья скважины №71 с прокладкой выкидной линии. Период строительства составляет 3 месяца. Количество работников, задействованных при строительстве – 6 человек.

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные, лакокрасочные и битумные работы.

Источники выбросов при строительстве:

Неорганизованные:

–Снятие растительно – плодородного слоя (№6001);

–Разработка грунта (№6002);

–Обратная засыпка грунта (№6003);

–Уплотнение грунта (№6004);

–Планировка территории (№6005);

–Пересыпка песка (№6006);

–Пересыпка щебня (№6007);

–Пересыпка ПГС (№6008);

–Битумные работы (№6009);

–Сварочные работы (№6010);

–Газосварочные работы (№6011);

–Покрасочные работы – грунтовка (№6012);

–Покрасочные работы – эмаль (№6013);

–Покрасочные работы – растворитель (№6014);

–Покрасочные работы – лак (№6015);

–Передвижные источники (№6016).

–Общий объем выбросов загрязняющих веществ *при строительстве* составит всего 0.0838954г/сек и 0.139171662т/год.

При строительстве определены 16 источника выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные, из них 1 источник – передвижной.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Обустройство устья скважины №71 на мр.Аксай с прокладкой выкидной линии

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Территория строительства	6010	-	-	0.00137	0.001176	0.00137	0.001176	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Территория строительства	6010	-	-	0.0003264	0.00028	0.0003264	0.00028	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								

Территория строительства	6011	-	-	0.001956	0.00009692	0.001956	0.00009692	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Территория строительства	6011	-	-	0.000318	0.000015742	0.000318	0.000015742	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория строительства	6012	-	-	0.00525	0.001109	0.00525	0.001109	2020
	6013	-	-	0.00315	0.001386	0.00315	0.001386	2020
	6015	-	-	0.00703	0.00081	0.00703	0.00081	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Территория строительства	6013	-	-	0.00315	0.001386	0.00315	0.001386	2020
	6014	-	-	0.01167	0.000518	0.01167	0.000518	2020
	6015	-	-	0.00522	0.000601	0.00522	0.000601	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Территория строительства	6009	-	-	0.00125	0.00054	0.00125	0.00054	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Территория строительства	6001	-	-	0.004765	0.0159	0.004765	0.0159	2020
	6002	-	-	0.003484	0.01173	0.003484	0.01173	2020
	6003	-	-	0.000568	0.001893	0.000568	0.001893	2020
	6004	-	-	0.001188	0.00396	0.001188	0.00396	2020
	6005	-	-	0.00272	0.00907	0.00272	0.00907	2020
	6006	-	-	0.01344	0.047	0.01344	0.047	2020
	6007	-	-	0.00588	0.00454	0.00588	0.00454	2020
	6008	-	-	0.01116	0.03716	0.01116	0.03716	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.0838954	0.13917166	0.0838954	0.13917166	
Всего по предприятию:		-	-	0.0838954	0.13917166	0.0838954	0.13917166	

При эксплуатации выбросы предполагаются от неплотностей выбросов (ФС и ЗРА). Согласно Рабочему проекту количество ЗРА – 5 ед, ФС – 16 ед.

Источники выбросов при эксплуатации: *Неорганизованные:* Неплотности оборудований (№6001-6008).

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит всего 0.006618г/сек и 0.210915 т/год.

При эксплуатации определено 8 источника выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные.

Фланцевые соединения наиболее широко применяемый вид разъемных соединений в промышленности, обеспечивающий герметичность и прочность конструкции, а также процесс изготовления, разборки и сборки. Запорно-регулирующая арматура – назначение: перекрывать поток рабочей среды по трубопроводу и снова пускать среду, а также обеспечивать необходимую герметичность. Время работы - 24 часов в сутки, 365 дней в году.

ЗРА и ФС характеризуется герметичностью, прочностью и плотностью. Герметичностью затвора называется способность его не пропускать в закрытом состоянии газ, пар или жидкость по коммуникации, на которой установлена ЗРА. На 2020 год запланированы технические мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников ЗРА и ФС.

Нормативы выбросов ЗВ представлены без источников ЗРА и ФС, эти источники представлены в Плане технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Расчет ПДВ проводился по программе «ЭРА» версия 2.0.

Результаты расчетов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на не превышает нормативных величин, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусмотрены ряд технических и организационных мероприятий:

–Содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;

–Пылеподавление технической водой.

–Контроль соблюдения технологического регламента производства.

Электроснабжение от существующей линии электропередач месторождения. Рабочее и охранное освещение участков производства работ в тёмное время суток.

Рабочий персонал будет проживать в существующем вахтовом поселке предприятия. Вахтовый поселок представляет собой оборудованные типовые модульные блоки.

Водоснабжение и водоотведение.

Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Вода на хозяйственно-бытовые нужды - привозная на договорной основе. Период строительства – 3 месяцев (90 дней). Количество работников на период строительства – 6 чел.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют: 6 чел.* 0,025 м³/сут = 0,15 м³/сут * 90 дней = 13,5 м³/период.

В процессе гидроиспытаний трубопроводов будет использоваться привозная вода технического качества. Общая протяженность трубопроводов с диаметром 0,114м – 160,3 м. Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет 1,64 м^3/период.

Водоотведение Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в водонепроницаемый септик, по мере накопления будут вывозиться по договору. Объем сбрасываемых сточных вод при строительстве равен расходу воды и составляет 13,5 м^3/период. Вода используемая для технических нужд является безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь составляет 288,48 м3/период м^3/период.

Вода после гидроиспытания трубопроводов вывозится на основании договоров. Объем сточных вод после гидроиспытания трубопроводов составляет 1,64 м3/период.

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;

- установка всего оборудования на бетонированных площадках;

- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;

- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;

- устройство защитной гидроизоляции;

<u>*Отходы производства и потребления*</u>

При строительстве данного объекта будет образовываться следующие виды отходов (общий):

Строительные отходы образующиеся при проведении строительных работ – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции и проводов, изоляторы.

Объем образования строительного мусора при строительстве ориентировочно составит 0,2 т/период. *Уровень опасности строительных отходов – «Зеленый список GG170», твердые, не пожароопасные.*

Строительные отходы собираются и складируются на строительной площадке. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания строительных работ по договору со специализированной организацией. Срок хранения отходов не более 7-10 дней.

Огарки сварочных электродов. При строительстве планируется использовать 58 кг (0,058 тонн) сварочных электродов.

Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет 0,0017 т/период.

Уровень опасности огарок сварочных электродов – «Зеленый список GA090»,

невзрывоопасные, негорючие. некоррозионноопасные, твердые.

Огарки сварочных электродов собираются и складируются на строительной площадке в специальной емкости. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания сварочных работ по договору со специализированной организацией. Срок хранения отходов не более 7-10 дней.

Твердые бытовые отходы Объем образующегося отхода составляет 0,11 т/период.

Твердые бытовые отходы (ТБО) складируются в специальном контейнере с крышкой, основание которого забетонировано, гидроизолировано на оборудованной площадке. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. ТБО будут вывозиться специализированной организацией по договору.

Жестяная тара из-под ЛКМ. Образуются при выполнении малярных работ. При строительстве планируется использовать 0,02085 кг (0,00093 тонн) лакокрасочных материалов.

Тара из-под лакокрасочных материалов собираются и складируются на строительной площадке в металлическом контейнере. Срок хранения отходов не более 5 дней. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания покрасочных работ по договору со специализированной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего:	0,31263	-	0,31263
в т. ч. отходов производства	0,20263	-	0,20263
отходов потребления	0,11	-	0,11
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)	0,00093	-	0,00093
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,0017	-	0,0017
Строительные отходы	0,2	-	0,2
ТБО	0,11	-	0,11

Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан запланировать:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;

- захоронение отходов производства - только на специально оборудованных полигонах;

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден приказом Министра национальной экономики РК за № 237 от 20 марта 2015 года) нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для производства по добыче нефти составляет не менее 1000 м, что соответствует I классу опасности.

Для охраны окружающей среды в период строительства предусматривается обязательное выполнение строительной организацией следующие мероприятия, предупреждающих загрязнение почв, водоемов, сохранение транспортных и других коммуникаций в районе строительства.

- обязательное соблюдение границ территории, отводимых для строительства;

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- недопущение разлива горюче-смазочных материалов;
- сбор отходов в герметичные специальные контейнеры;
- следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;

По окончании строительства объектов производится техническая рекультивация отведенных земель.

Оценка воздействия проектируемого объекта на природную среду показала, что деятельность на объекте будет осуществлена на незначительном локальном участке, расположенном вдалеке от населенных пунктов, носит кратковременный характер и поэтому последствия данной деятельности не окажут значительного воздействия на окружающую среду, при условии выполнения всего комплекса предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Проектом предусмотрен План график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительство и эксплуатации.

Представлено заявление об экологических последствиях заказчика по созданию благоприятных условии жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта.

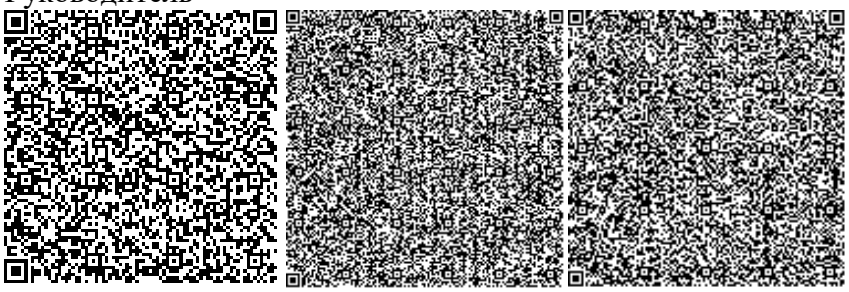
Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** рабочий проект «Обустройство устья скважины -71 на месторождений Аксай с прокладкой выкидной линии» с разделом охраны окружающей среды.

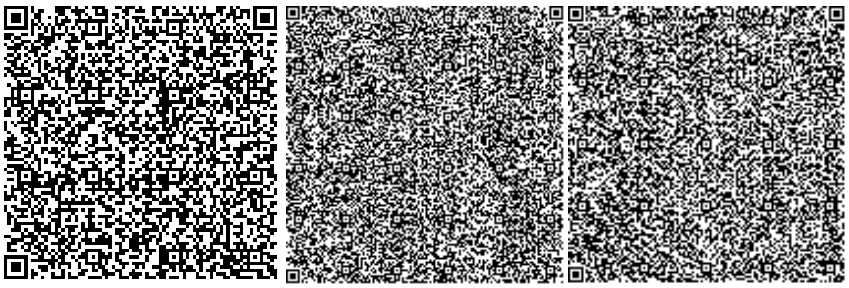
Руководитель департамента **М. Курманбаев**

М. Тусмагамбетова
23-00-38

Курманбаев М.Е.
Руководитель



Тусмагамбетова М.Б.
Главный специалист



№: KZ80VCZ00519647

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Кызылординской 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)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Совместное предприятие "Казгермунай",Республика Казахстан, Кызылординская область, Аральский район, Сапакский с.о., рзд.88 Тасбогет, Урочище Жанадария, дом № 101,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 940240000021

Наименование производственного объекта: «Обустройство устья скважины -71 на месторождений Аксай с прокладкой выкидной линии»

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Кызылординская область, Сырдарьинский район, м/р Аксай,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 0,139171662 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 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 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 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 01.01.2020 года по 31.03.2020 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) **Руководитель департамента** **Курманбаев Марат Ердаулетович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Кызылорда Г.А. **Дата выдачи:** 03.12.2019 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 экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на Рабочий проект «Обустройство устья скважины -71 на месторождений Аксай с прокладкой выкидной линии» с разделом охраны окружающей среды	N061-0086/19 Дата: 03.12.2019
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

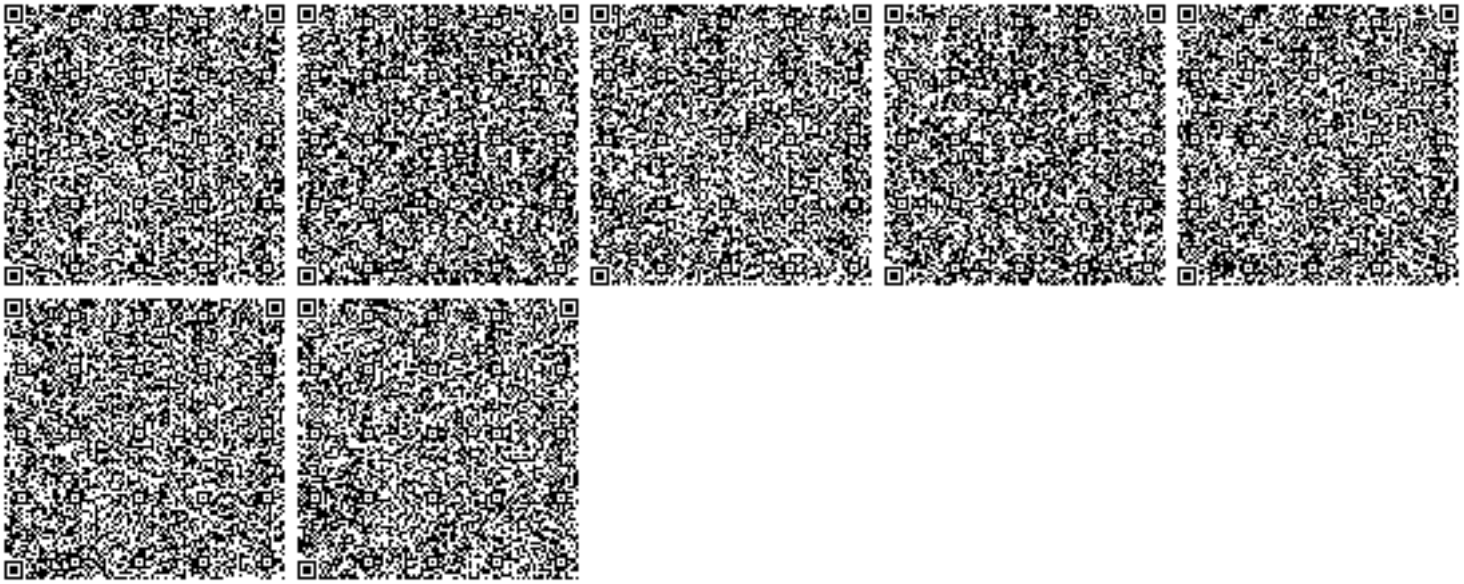
Условия природопользования

1. Соблюдать требования Экологического Кодекса РК.

2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.

3. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объёме и в установленные сроки.

4. Представлять в департамент отчёт о выполнении мероприятий по охране окружающей среды ежеквартально до10-го числа месяца следующего за отчётным.

5. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в департамент ежеквартально до 10-го числа месяца следующего за отчётным.

6. Нарушение экологического законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения, влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.