««Арысқұм кенішінде мұнай жинау жүйесі. Қызылорда облысы Жалағаш ауданының Арысқұм кенорнындағы №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 ұңғымаларынан шығару жолдары (сметалық құжаттамасыз)» ЖЖ**
жұмыс жобасы бойынша

18.04.2018 ж. № 14-0071/18
оң

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ
жобалау тобы
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қызылорда облысы «Арысқұм кенішінде мұнай жинау жүйесі. Қызылорда облысы Жалағаш ауданының Арысқұм кенорнындағы NoNo233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 ұңғымаларынан шығару жолдары (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0071/18 от 18.04.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 на месторождении Арыскум Жалагашского района Кызылординской области (без сметной документации)"»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Проектная группа
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»
г. Кызылорда

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 на месторождении Арыскум Жалагашского района Кызылординской области (без сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 на месторождении Арыскум Жалагашского района Кызылординской области (без сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 февраля 2018 года №01-0210 между РГП «Госэкспертиза» и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: проектная группа АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», г.Кызылорда.

ГСЛ №005019 от 01 июня 2001 года, на проектную деятельность, I категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и ЖКХ, приложения от 12 июня 2012 года;

Главный инженер проекта – Базарбаев Е. (приказ АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» от №11-П от 24 января 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25 октября 2017 года, утвержденное АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»;

постановление Акимата Кызылординской области от 08 июня 2009 года №421 «О предоставлении АО «ПетроКазахстан Кумкол Ресорсиз» права временного возмездного землепользования (аренды) на земельные участки»;

государственный акт №0194021 на право временного возмездного землепользования (аренды) с кадастровым номером №10-148-025-491 для обустройства месторождения «Арыскум», выданный Жалагашским филиалом земельно-кадастровых работ ДГП «ГосНПЦзем» от 08 июля 2009 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 05 января 2011 года б/н, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жалагашского района»;

отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «ГеоСтрой Инжиниринг» в 2017 году, г.Кызылорда (ГСЛ №0000537 от 16 июня 2008 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК, приложение от 24 октября 2013 года);

Письма:

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»;

от 30 января 2018 года №316 о предоставлении проектной документации для проведения государственной экспертизы, о разработке рабочего проекта без сметной стоимости, об источнике финансирования и о сроках начала строительства;

от 30 января 2018 года №317 об изменении координат скважин;

от 09 января 2018 года №47 о соответствии технической части проекта требованиям технических условий №63;

Технические условия

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»:

от 15 марта 2018 года №6 на подключение средств измерений КИПиА;
от 01 ноября 2017 года №63 на технологическое подключение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

согласование рабочего проекта РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 16 января 2018 года № KZ69VQR00009393 в части промышленной безопасности;

генеральный план, согласованный заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	
AR18-06/01-EXN-000-001	Пояснительная записка
AR18-06/01-PAS-000-001	Паспорт проекта
AR18-06/01-POS-000-001	Проект организации строительства
Том II	Графические материалы
AR18-06/01-GPP-000-001	Генеральный план
AR18-06/01-PID-000-001	Технологическая часть
AR18-06/01-PGA-000-001	Механическая часть
PKKR-STD-TYP-000	Типовой проект
AR18-06/01-CGD-000-001	Строительные решения
AR18-06/01-EGP-000-001	Электрическая часть
AR18-06/01-IGD-000-001	Автоматизация технологических процессов
Том III	
Книга	Оценка воздействия на окружающую среду раздел «Охрана окружающей среды», выполненная ТОО «Сыр-Арал Сараптама», (государственная лицензия №01402Р от 08 июля 2011 года, выданная МООС РК).

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от скважин до замерных установок.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на землях Кызылординской области Жалагашского района. Месторождение Арыскум расположено в 260 км на северо-западе от города Кызылорды.

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

климатический район – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010).

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 32°С (СНиП РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 37°С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_0= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоСтройИнжиниринг» в 2017 году площадка строительства характеризуются следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к низменной равнине Арыскум представляющей из себя слабоволнистую равнину северо-западного простирания, постепенно повышающуюся с севера на юг и с востока на запад. Абсолютные отметки местности изменяются от 97,5 до 140,3 м.

Геологическое строение исследованной территории характеризуется сплошным развитием платформенного чехла, сложенного разновозрастными породами, начиная от верхне-меловых и кончая четвертичными отложениями. Исходя из тектонических и палеогеографических условий в геолого-литологическом разрезе региона выделяется 2 комплекса отложений.

Первый комплекс – нелитифицированные отложения элювиально-делювиального генезиса нерасчлененного четвертичного возраста, представлены песком мелким и пылеватым, суглинками. Грунты повсеместно засолены. Степень засоления средняя и сильная. Тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Глинистые грунты в определенной степени облессованы и обладают просадочностью I типа.

Второй комплекс – нелитифицированные отложения пролювиального генезиса средне-верхнечетвертичного возраста. Представлены песком мелким и пылеватым. Грунты повсеместно засолены. Степень засоления средняя. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

В пределах сжимаемой толщи грунтов участка работ выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1-ИГЭ - суглинок, просадочный, edQ, светло-коричневого, желтовато-серого и темно-серого цветов с различными оттенками, пестроцветным, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения, с корнями растений до глубины 0,50 м, с выцветами гипса, с тонкими прослойками и линзами супеси толщиной до 20 см. Мощностью 0,80-3,0 м (γ_{II}=18,91кН/м^3, φ_{II}=18°, C_{II}=21кПа, E=12,3МПа);

2-ИГЭ - песок мелкий, edQ, желтовато-серого и серого цветов, маловлажным, рыхлым и средней плотности, кварц- полевошпатового состава, слабосцементированным гипсовым цементом, с прожилками и выцветами гипса, с пятнами ожелезнения, с корнями растений до глубины 0,50 м, с вклю- чениями гравия до 5%. Мощностью 0,30-3,0 м. (γ_{II}=18,42кН/м^3, φ_{II}=27°, C_{II}=0кПа, E=15,2МПа);

3-ИГЭ - песок пылеватый, edQ, желтовато-серого и серого цветов, маловлажным, рыхлым и средней плотности, кварц-полевошпатового состава, слабосцементированным гипсовым цементом, с прожил- ками и выцветами гипса, с пятнами ожелезнения, с корнями растений до глубины 0,50 м. Мощностью 0,50-3,0 м (γ_{II}=18,23кН/м^3, φ_{II}=22°, C_{II}=1кПа, E=8,9МПа);

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали, алюминиевой и свинцовой оболочкам кабелей – высокая

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

Нормативная глубина промерзания грунтов: песок мелкий и пылеватый – 1,81м, суглинки, глины - 1,48м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральным планом предусмотрено:

прокладка выкидной линии от скважины №233 до существующей выкидной линии от скважины №152;

прокладка выкидной линии от скважины №251 до существующей выкидной линии от скважины №125;

прокладка выкидной линии от скважины №254 до СП-4;

прокладка выкидной линии от скважины №255 до СП-8;

прокладка выкидной линии от скважины №256 до существующей выкидной линии от скважины №164;

прокладка выкидной линии от скважины №259 до СП-9;

прокладка выкидной линии от скважины №274 до СП-9.

обустройство площадок скважин №233, 251, 254, 255, 256, 259 и 274.

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с технологической схемой, с учетом существующих зданий и сооружений, надземных и подземных инженерных сетей, производственных связей, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров, а также из условий безопасности обслуживания.

Участки скважин

Участки, прямоугольные в плане, площадью 8000,0м2 (скв. №233, 255, 259), 7200,0м2 (скв. №251, 254, 274) и 10000,0м2 (скв. №256) в условных границах. На участках имеются устья скважин и якоря для оттяжек.

Участки расположены:

скважина №233 – южнее от СП-4;

скважина №251 – северо-западнее от СП-6;

скважина №254 – северо-западнее от СП-8;

скважина №255 – северо-восточнее от СП-8;

скважина №256 – севернее от СП-7;

скважина №259 – западнее от СП-9;

скважина №274 – северо-восточнее от СП-9.

Проектом предусмотрено обустройство участков и размещение:

фундамента и площадки и под ремонтный агрегат;

тестового сепаратора;

дренажной емкости объемом 2,0м3;

камеры запуска скребка;

площадки для печи подогрева нефти;

КТПН, которая будет разработана отдельным проектом.

Рисунок 1. Ситуационная схема (скв. 233)

Рисунок 2. Ситуационная схема (скв. 251)

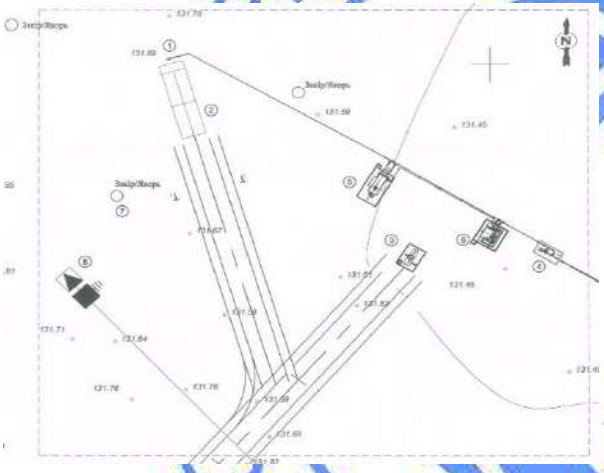


Рисунок 3. Ситуационная схема (скв. 254)

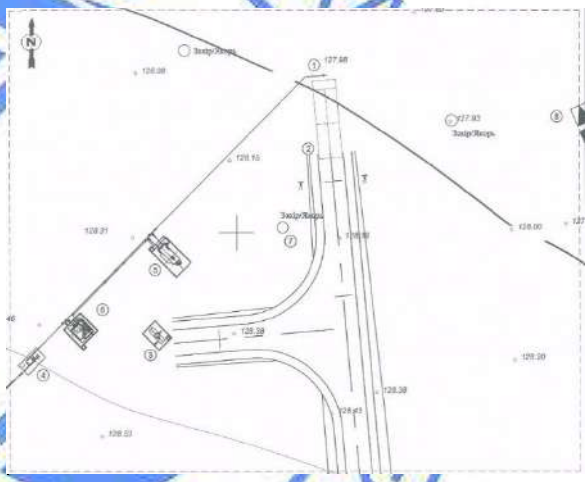


Рисунок 4. Ситуационная схема (скв. 255)

Рисунок 5. Ситуационная схема (скв. 256)

Рисунок 6. Ситуационная схема (скв. 259)

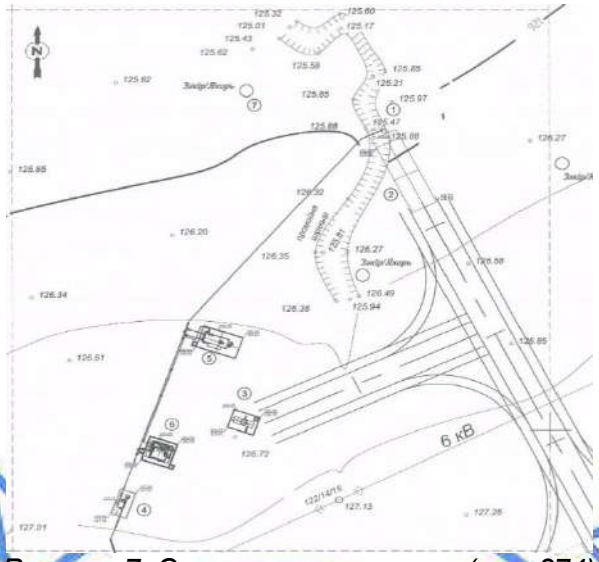


Рисунок 7. Ситуационная схема (скв. 274)

1 – устье скважины (существующее);
2 – фундамент и площадка под агрегат;
3 – дренажная емкость (проектируемая);
4 – площадка запуска скребка (проект.);
5 – печь подогрева нефти (проект.);
6 – тестовый сепаратор (проект.);
7 – якорь для оттяжек (проект.);
8 – КТПН (отдельный проект).

К участкам от существующих дорог запроектированы проезды для автотранспорта шириной проезжей части 3,5м с покрытием из гравийно-песчаной смеси толщиной 25см по оси дороги по дорожной насыпи толщиной 20см серповидного профиля.

Проектируемые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от площадок и сооружений.

За отметку 0,000м принята отметка верха площадки и фундамента под ремонтный агрегат, что соответствует абсолютной отметке 124,60м (скв. №233), 134,40м (скв. №251), 131,65м (скв. №254), 128,35м (скв. №255), 128,30м (скв. №256), 128,75м (скв. №259) и 126,80м (скв. №274).

Показатели генерального плана (скв. 233)

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	8000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,51
3	Площадь покрытия	м^2	712,0	8,9
4	Прочие участки	м^2	7167,45	89,59

Показатели генерального плана (скв. 255)

Таблица №2

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	8000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,51
3	Площадь покрытия	м^2	636,0	7,95
4	Прочие участки	м^2	7243,45	90,54

Показатели генерального плана (скв. 259)

Таблица №3

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	8000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,51
3	Площадь покрытия	м^2	231,0	2,89
4	Прочие участки	м^2	7648,45	95,6

Показатели генерального плана (скв. 251)

Таблица №4

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	7200,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,67
3	Площадь покрытия	м^2	825,0	11,46
4	Прочие участки	м^2	6254,45	86,87

Показатели генерального плана (скв. 254)

Таблица №5

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	7200,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,67
3	Площадь покрытия	м^2	825,0	11,46
4	Прочие участки	м^2	6254,45	89,59

Показатели генерального плана (скв. 274)

Таблица №6

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	7200,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,67
3	Площадь покрытия	м^2	690,0	9,58
4	Прочие участки	м^2	6389,45	88,75

Показатели генерального плана (скв. 256)

Таблица №7

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка в условных границах	м^2	10000,0	100
2	Площадь застройки	м^2	120,55	1,21
3	Площадь покрытия	м^2	930,0	9,3
4	Прочие участки	м^2	8949,45	89,49

Выкидная линия от скв. №233.

Общее направление северо-восточное. Начало трассы – скважина №233, конец трассы – существующая выкидная линия от скважины №152, подключаемая к СП-6а на своем протяжении пересечения с подземными и надземными инженерными сетями, а также дорогами не имеет. Углы поворотов – 1шт.

Выкидная линия от скв. №251.

Общее направление северо-западное. Начало трассы – скважина №251, конец трассы – существующая выкидная линия от скважины №125, подключаемая к СП-6. На своем протяжении имеет пересечения: нефтепроводами – 6шт., газопроводом – 1шт., водопроводом – 2шт., ВЛ-6кВ – 2шт., дорогами – 1шт., а также углы поворотов – 7шт.

Выкидная линия от скв. №254.

Общее направление юго-восточное. Начало трассы – скважина №254, конец трассы – СП-8. На своем протяжении имеет пересечения: нефтепроводами – 15шт., ВЛ-6кВ – 2шт., дорогами – 1шт., а также углы поворотов – 8шт.

Выкидная линия от скв. №255.

Общее направление северо-западное. Начало трассы – скважина №255, конец трассы – СП-8. На своем протяжении имеет пересечения: нефтепроводами – 8шт., ВЛ-6кВ – 1шт., кабелем электроснабжения 0,4кВ – 1шт., дорогами – 1шт., а также углы поворотов – 6шт.

Выкидная линия от скв. №256.

Общее направление юго-восточное. Начало трассы – скважина №256, конец трассы – существующая выкидная линия от скважины №164, подключаемая к СП-7. На своем протяжении имеет пересечения: нефтепроводами – 12шт., Вл-6кВ – 2шт., а также углы поворотов – 6шт.

Выкидная линия от скв. №259.

Общее направление восточное. Начало трассы – скважина №259, конец трассы – СП-9. На своем протяжении имеет пересечения: нефтепроводами – 2шт., нефтяным коллектором – 1шт., газовым коллектором – 1шт., ВЛ-6кВ – 1шт., дорогами – 1шт., а также углы поворотов – 5шт.

Выкидная линия от скв. №274.

Общее направление юго-западное. Начало трассы – скважина №274, конец трассы – СП-9. На своем протяжении имеет пересечения: нефтепроводами – 2шт., ВЛ-6кВ – 2шт., кабелем электроснабжения 0,4кВ – 1шт., дорогами – 2шт., а также углов поворотов – 3шт.

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Общая протяженность трассы – 5587м.

Рабочее давление выкидной линии – 0,6МПа.

Проектом предусмотрено обустройство устьев скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 и строительство выкидных линии диаметром 4" от:

скважины №233 до существующей выкидной линии от скважины №152 подключаемый к СП-4;

от скважины №251 до существующей выкидной линии от скважины №125 подключаемый к СП-6;

от скважин №254 и 255 до СП-8 с подключением на манифольд;

скважины №256 до существующей выкидной линии от скважины №164 подключаемый к СП-7;

скважин №259 и 274 до СП-9 с подключением на манифольд;

Обустройство площадок скважин предусматривает:

установка путевого подогревателя ППТ-0,2;

установка замерной установки (тестового сепаратора) ARGO;

установка дренажной ескости объемом 2м^3;

установка камеры запуска скребка 6”х4”;

устройство площадки и фундамента под ремонтный агрегат.

Путевой подогреватель нефти ППТ-0,2

Подогреватель предназначен для подогрева нефти в целях предотвращения отложения и застывания парафинов в трубопроводе. В качестве топлива используется попутный газ, предварительно очищенный в газовом сепараторе подогревателя. Аварийное и ремонтное опорожнение осуществляется в дренажную емкость.

Площадка замерной установки (тестового сепаратора) ARGO

Замерная установка (тестовый сепаратор) предназначена для периодического тестирования дебита добывающих скважин. Аварийное и ремонтное опорожнение осуществляется в дренажную емкость.

Площадка узла запуска скребка

На площадке расположена камера запуска скребка, выполнена трубная технологическая обвязка.

Камера запуска скребка предназначена для очистки внутренней полости выкидной линии от парафиноотложений, путем пропуска очистных устройств.

Запуск очистных устройств осуществляется с помощью клапана запуска скребка 4". На узле запуска скребка предусмотрен байпас с установкой двух шаровых кранов 4". Давление и температура нефтегазовой смеси контролируется с помощью приборов КИПиА.

Площадка дренажной емкости предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов.

На площадке установлена подземная дренажная ёмкость объемом 2м^3. На емкости предусмотрены патрубки с запорной арматурой для подачи теплоносителя. Предусмотрена откачка в автоцистерну при заполнении дренажной емкости.

Все оборудования обвязаны технологическими трубопроводами и запорными арматурами.

Выкидные линии

Выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазовой смеси от добывающей скважин для дальнейшей обработки в технологической системе.

Выкидные линии запроектированы из стальных бесшовных труб с желтой изоляцией 4"sch-40 по стандарту ASME B.36.10. Материал труб по ANSI, что соответствует ст. 20 гр. «В» по ГОСТ 1050-2013. Трубопроводы проложены подземно, частично – надземно. Глубина заложения – 1,8м до низа трубы.

Выкидные линии отнесены к трубопроводам III-класса и III-категории согласно п.2.6. таблица №1 п.3. ВСН 2.38-85.

Предусмотрен соответствующий контроль сварных швов и гидравлическое испытание. В соответствии со СНиП РК 3.05-09-2002 давление испытания подземного трубопровода Рисп.=1,5хРмакс.раб.

Сварные стыки подземных трубопроводов физическими методами подвергаются 100 %, из них 20% - радиографическим методом (табл.1 ВСН 005-88).

Надземные участки трубопроводов теплоизолированы минераловатой толщиной 50мм с покрытием из оцинкованной стали, антикоррозионное покрытие – бесцветным лаком БТ-177 по грунту ГФ-021.

По трассе выкидных линий установлены опознавательные знаки согласно п.5.11.ВСН 2.38-85.

Монтаж трубопроводов и запорной арматуры производится согласно СНиП РК 3.05-09-2002, а также согласно инструкции поставщика труб.

Арматура и фланцевые соединения изолируются теплоизоляционными кожухами съёмного типа.

Расход жидкости по скважинам

Таблица №8

№ п/п	№ скважин	$Q_{жид\ (м3/сут)}$	$P_{тр}$ (МПа)	Т °С	Протяж., м.
1	233	16	0,6	+30	252
2	251	20	0,6	+28	1937
3	254	16	0,6	+31	1052
4	255	15	0,6	+28	522
5	256	15	0,6	+28	731
6	259	18	0,6	+28	529
7	274	16	0,6	+29	564

Краткая характеристика и обоснование принятых решений по технологии производства, механизации и автоматизации технологических процессов (АСУ ТП).

Технологический процесс полностью автоматизирован, перекачка рабочих сред осуществляется по герметичным технологическим трубопроводам. Трудоемкие процессы в данном производстве отсутствуют.

Ремонт технологического оборудования производится существующими силами ремонтной службы месторождения Арыскум с использованием существующего передвижного грузоподъемного оборудования, технологических домкратов и подставок.

Технические решения по предотвращению выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Продукцией в данном проекте является сырая нефть. Твердые и жидкие отходы отсутствуют. Газовые и сточные выбросы в атмосферу отсутствуют.

Производственная безопасность – оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению.

Противопожарная безопасность технологического процесса обеспечивается следующими проектными решениями по предупреждению пожара и взрыва:

герметичность оборудования и трубопроводов, фланцевых соединений, трубопроводной арматуры и приборов КИПиА;

заземление металлических частей оборудования и трубопроводов в соответствии с ПУЭ для защиты от статического электричества;

оповещение местных пожарных служб о возникновении пожара по телефону из операторной.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Месторождение Арыскум – действующее, со сложившейся структурой обслуживающего и управленческого персонала.

Режим работы принят круглосуточный, обеспечивается за счет вахтового метода работы обслуживающего персонала, посменно. Продолжительность смены – 12 часов. Общее количество работающих в вахту согласно утвержденному штатному расписанию.

На рабочих местах персонал обеспечивается спецодеждой, необходимым набором инструмента, при необходимости респираторами или противогазами.

Рабочие места и в целом площадки комплектуются в соответствии с действующими нормативными документами, всем необходимым, обеспечивающим безопасную эксплуатацию сооружений.

Основными мероприятиями, обеспечивающими защиту персонала при возможных аварийных ситуациях, являются:

предварительное планирование мероприятий, направленных на защиту персонала при возможных аварийных ситуациях;

подготовка работающих по вопросам возможной опасности, включая отработку практических навыков действий в аварийных ситуациях и пользования средствами индивидуальной защиты.

6.2.3 Строительные решения

Строительные решения площадок и фундаментов под оборудования, опор приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций, технологических потребностей и требований эксплуатации, соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Площадки под ремонтный агрегат – прямоугольные размерами 12,0х4,0м из сборных железобетонных плит марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015. Фундамент под агрегат – монолитный железобетонный размером 4,0х1,5 м, высотой 1,0 м из бетона класса В15, F75, W4 из арматурных стержней диаметром 16 мм класса AIII (А400) ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-2012.

Площадки обслуживания для дренажной емкости – прямоугольные в плане с размерами 4,20х3,20 м, монолитные железобетонные толщиной 150 мм (бетон В15, F75, W6), сетка из арматур диаметром 8 мм класса AIII (А400) шагом 150 мм в двух направлениях).

Дренажная емкость 2м^3 подземной установки запроектирована на гравийно-песчаную подушку толщиной 700 мм с площадкой обслуживания.

Площадка камеры запуска скребка - прямоугольная размерами 4,5х2,5м, выполнена из монолитного железобетона толщиной 150мм, бетон класса В15, F75, W4, армированная сеткой по ГОСТ 5781-82*, арматура класса AIII (А400) ячейками 150х150 мм.

Площадка для обслуживания и лестницы приняты из уголков по ГОСТ 8509-93 и прокатных листов по ГОСТ 103-2006.

Площадка производственной печи – прямоугольная размерами 6,2х4,215м из сборных железобетонных плит марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015.

Площадка сепаратора - прямоугольные размерами 4,4х4,25м, выполнена из монолитного железобетона толщиной 150мм, бетон класса В15, F75, W4, армированный сеткой по ГОСТ 5781-82*, арматура класса AIII (А400).

На площадках предусмотрены железобетонные приямки размером 500х500х1000мм для сбора случайных технологических проливов и атмосферных осадков, перекрытые металлической решеткой из прокатных листов по ГОСТ 103-2006, обрамленные равнополочными уголками по ГОСТ 8509-93. Уклон площадки i=0,003 в сторону приямков обеспечены за счет утолщения верхней части бетонного покрытия и выполнения цементной стяжки на поверхности сборных плит. По периметру площадки предусмотрен монолитный железобетонный бордюр сечением 150х300(h)мм. Вокруг площадки предусмотрена отмостка шириной 1,5м.

Указательный знак:

В местах пересечения трубопроводов и автомобильными дорогами устанавливаются специальные знаки. Указательный знак выполнен из металлической стойки диаметром 57х3,5мм по ГОСТ 10704-91, опознавательный знак из стального листа диаметром 200х2мм по ГОСТ 19903-2015. Стойки выполнены без устройства фундаментов.

Переход через автомобильные дороги – установлены сборные железобетонные плиты марки ПАГ-14 по ГОСТ 25912-2015.

Основанием фундаментов и площадок служит:

суглинок просадочный, светло-коричневого, желтовато-серого и темно-серого цветов с различными оттенками, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения;

песок мелкий и пылеватый, желтовато-серого и серого цветов, маловлажным, рыхлым и средней плотности, кварц- полевошпатового состава, слабосцементированным гипсовым цементом, с прожилками и выцветами гипса, с пятнами ожелезнения.

В связи с наличием слабопросадочных свойств грунта (тип I) проектом предусмотрены следующие мероприятия:

уплотнение верхнего слоя грунта основания тяжелыми трамбовками до устранения просадочных свойств;

устройство подушки из ГПС толщиной 600мм с послойным уплотнением;

выполнение железобетонных элементов в монолитном исполнении;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до g=1,65т/м3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе (марки бетона по морозостойкости F75, по водонепроницаемости W4), предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине), горизонтальная (под фундаменты и площадки – щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения).

Металлические элементы перед нанесением защитного покрытия очищаются от окислов, степень очистки – I по ГОСТ 9.402-2004. Окраска металлоконструкций согласно документу «Технические условия покраски и нанесения покрытия» №SP-1-CP-0008 (для объектов компании Петро Казахстан).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены мероприятия: защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные согласно требованиям ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом. Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления. В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются из полосовой оцинкованной стали 40х4 мм прокладываемые в траншее на глубине 0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм. К заземляющим устройствам присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению. Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

Молниезащита

Молниезащита зданий и сооружений выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 по II категории (эффективность защиты E=0,9). Зоны категории В-1г, защищаются от прямых ударов молнии штыревыми молниеотводами высотой 16,0м, на железобетонных стойках СВ 164-12.

Защита от вторичных проявлений молнии обеспечивается присоединением всего оборудования, аппаратов, трубопроводов стальной полосой 40х4 мм к магистрали заземления и устройством металлических перемычек между трубопроводами и другими металлическими конструкциями.

Защита от заноса высоких потенциалов по металлическим конструкциям выполняется присоединением этих конструкций к заземляющему конуру.

Защита от статического электричества, возникающего при перемещении вещества по транспортным системам, обеспечивается присоединением технологического оборудования к магистрали заземления..

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектом предусмотрено эксплуатация приборов КИПиА, предназначенных для управления технологическим процессом и контроля состояния безопасности. Размещение приборов КИПиА выполнено с учетом требований правил и норм и с учетом их функционального назначения, обеспечен контроль за основными параметрами технологического процесса, разработанного проектным департаментом АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» и техническими условиями №6 от 15 марта 2018 года.

Предусмотрено технологическое подключение приборов КИПиА на трубопроводе для подачи жидкости. Приборы предназначены для управления процессом и контроля состояния безопасности. Для наблюдения за давлением и температуры в трубопроводе на входе манифольда установлены термометры и манометры с трубчатой пружинной с жидкостным наполнением.

Контроль за ходом технологического процесса осуществляется по месту. Для местного измерения давления предусмотрена установка манометров фирмы WIKA.

Выбор приборов произведен исходя из свойств измеряемой среды. Приборы, заложенные в проекте, серийно изготавливаются приборостроительным заводом.

В качестве мероприятий по выполнению противопожарных требований и мер безопасности предусмотрены: выбор аппаратуры, кабелей, выполнение защитного заземления и зануления в соответствии с требованием ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом РК «О гражданской защите» от 11.04.2014г. №188-V, проектом выполнены нормативные требования с учетом:

организационной структуры управления предприятием, автоматизированной системы управления и его информационного, функционального, организационного и технического обеспечения;

автоматизации, механизации труда работников;

санитарно-гигиенических условий труда работающих.

Эксплуатация сооружений осуществляется в комплексе существующих сооружений на месторождении Арыскум со сложившимися производственной и управленческой структурами.

Представлено согласование по промышленной безопасности РГУ «Департамент комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 16 января 2018 года №KZ69VQR00009393.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Сыр-Арал Сараптама» (Государственная Лицензия №01402Р от 08.07.2011г.).

Атмосферный воздух. Согласно расчетам на период строительства будут задействованы 9 источников загрязнения воздушного бассейна, 2 из которых являются организованными источниками.

К организованному источнику загрязнения воздушного бассейна относится выхлопная труба сварочного автономного генератора и дымовая труба битумоварки.

К неорганизованным источникам загрязнения воздушного бассейна относятся землеройные работы, выемочно-земляные работы и засыпки траншей с трубами,

бетоносмесительный агрегат, емкость для битума, участок покрытия ПГС, участок укрепления обочин, электросварочные и покрасочные работы.

На период эксплуатации проектируемого объекта было выявлено 4 источника загрязнения атмосферы, 2 из которых является организованным. Организованными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются путевой подогреватель, дренажная емкость, неорганизованными источниками являются насос АЦН 11-267 и неплотности соединений ЗРА и ФС.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №9

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		
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)								
Строительная площадка	0001	0.0967	0.084	0.0967	0.084	0.0967	0.084	2018
	0002	0.00176	0.0024	0.00176	0.0024	0.00176	0.0024	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительная площадка	0001	0.1257	0.1092	0.1257	0.1092	0.1257	0.1092	2018
	0002	0.00029	0.000312	0.00029	0.000312	0.00029	0.000312	2018
(0328) Углерод (583)								
Строительная площадка	0001	0.0161	0.014	0.0161	0.014	0.0161	0.014	2018
(0330) Сера диоксид (516)								
Строительная площадка	0001	0.0322	0.028	0.0322	0.028	0.0322	0.028	2018
	0002	0.0088	0.0081	0.0088	0.0081	0.0088	0.0081	2018
(0337) Углерод оксид (584)								
Строительная площадка	0001	0.0806	0.07	0.0806	0.07	0.0806	0.07	2018
	0002	0.000185	0.0002	0.000185	0.0002	0.000185	0.0002	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (474)								
Строительная площадка	0001	0.00387	0.00336	0.00387	0.00336	0.00387	0.00336	2018
(1325) Формальдегид (609)								
Строительная площадка	0001	0.00387	0.00336	0.00387	0.00336	0.00387	0.00336	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
Строительная площадка	0001	0.0387	0.0336	0.0387	0.0336	0.0387	0.0336	2018
	0002	0.0185	0.02	0.0185	0.02	0.0185	0.02	2018
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	0002	0.00029	0.00031	0.00029	0.00031	0.00029	0.00031	2018
Итого по организованным источникам:		0.427565	0.376842	0.427565	0.376842	0.427565	0.376842	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)								
Строительная площадка	6003	0.01235	0.0107	0.01235	0.0107	0.01235	0.0107	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	0.001063	0.00092	0.001063	0.00092	0.001063	0.00092	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	6003	0.001387	0.0012	0.001387	0.0012	0.001387	0.0012	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительная площадка	6003	0.0002253	0.000195	0.0002253	0.000195	0.0002253	0.000195	2018
(0337) Углерод оксид (584)								
Строительная площадка	6003	0.01537	0.0133	0.01537	0.0133	0.01537	0.0133	2018

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6003	0.000867	0.00075	0.000867	0.00075	0.000867	0.00075	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6003	0.00381	0.0033	0.00381	0.0033	0.00381	0.0033	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6004	0.03125	0.1296	0.03125	0.1296	0.03125	0.1296	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6004	0.01864	0.06165	0.01864	0.06165	0.01864	0.06165	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
Строительная площадка	6005	0.07	0.0126	0.07	0.0126	0.07	0.0126	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6004	0.0458	0.2205	0.0458	0.2205	0.0458	0.2205	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(494)								
Строительная площадка	6003	0.001618	0.0014	0.001618	0.0014	0.001618	0.0014	2018
	6006	0.205	0.564	0.205	0.564	0.205	0.564	2018
	6007	0.52	1	0.52	1	0.52	1	2018
	6008	0.000565	0.001557	0.000565	0.001557	0.000565	0.001557	2018
	6009	0.009	0.01158	0.009	0.01158	0.009	0.01158	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.9369453	2.033252	0.9369453	2.033252	0.9369453	2.033252	
Всего по предприятию:		**1.3645103**	**2.410094**	**1.3645103**	**2.410094**	**1.3645103**	**2.410094**	
Т в е р д ы е:		0.815596	1.828267	0.815596	1.828267	0.815596	1.828267	
Газообразные, ж и д к и е:		0.5489143	0.581827	0.5489143	0.581827	0.5489143	0.581827	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Таблица №10

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2018 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Подогреватель нефти	0001	0.2272	50.043	0.2272	50.043	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Подогреватель нефти	0001	0.037	8.1305	0.037	8.1305	2018
(0333) Сероводород (518)						
Дренажная емкость	0002	0.00001458	0.000000972	0.00001458	0.000000972	2018
(0337) Углерод оксид (584)						
Подогреватель нефти	0001	0.233	14.287	0.233	14.287	2018
(0410) Метан (727*)						
Подогреватель нефти	0001	0.233	14.287	0.233	14.287	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
Дренажная емкость	0002	0.0176	0.001174	0.0176	0.001174	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)						
Дренажная емкость	0002	0.00651	0.000434	0.00651	0.000434	2018
(0602) Бензол (64)						
Дренажная емкость	0002	0.000085	0.00000567	0.000085	0.00000567	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Дренажная емкость	0002	0.00002673	0.000001782	0.00002673	0.000001782	2018

(0621) Метилбензол (349)						
Дренажная емкость	0002	0.0000535	0.000003564	0.0000535	0.000003564	2018
Итого по организованным источникам:		0.75448981	86.749119988	0.75448981	86.749119988	
Неорганизованные источники						
(0333) Сероводород (518)						
ЗРА и ФС	6003	0.00001976	0.000625604	0.00001976	0.000625604	2018
Насос АЦН	6004	0.000003336	0.000736	0.000003336	0.000736	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)						
ЗРА и ФС	6003	0.02387	0.756145	0.02387	0.756145	2018
Насос АЦН	6004	0.00403	0.888	0.00403	0.888	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)						
ЗРА и ФС	6003	0.00883	0.279663	0.00883	0.279663	2018
Насос АЦН	6004	0.00149	0.3286	0.00149	0.3286	2018
(0602) Бензол (64)						
ЗРА и ФС	6003	0.0001153	0.0036552	0.0001153	0.0036552	2018
Насос АЦН	6004	0.00001946	0.00429	0.00001946	0.00429	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
ЗРА и ФС	6003	0.0000362	0.00114777	0.0000362	0.00114777	2018
Насос АЦН	6004	0.00000612	0.001349	0.00000612	0.001349	2018
(0621) Метилбензол (349)						
ЗРА и ФС	6003	0.0000725	0.00229555	0.0000725	0.00229555	2018
Насос АЦН	6004	0.00001223	0.002697	0.00001223	0.002697	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.038504906	2.269204124	0.038504906	2.269204124	
Всего по предприятию:		**0.792994716**	**89.018324112**	**0.792994716**	**89.018324112**	
Твердые:						
Газообразные, жидкие:		0.792994716	89.018324112	0.792994716	89.018324112	

Водоснабжение и водоотведение.

Вода на участке строительных работ будет использоваться для питьевых, хозяйственно-бытовых и производственных нужд.

Питьевые нужды для рабочих на участке строительства будут обеспечиваться привозной бутилированной водой.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составит 37,5 м^3/период.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в канализацию (изолированный септик) вахтового поселка.

Водоснабжение для производственных нужд, в том числе и неприкосновенный противопожарный запас воды на весь период строительства, а также забор воды для гидроиспытания трубопроводов предусмотрен из водозаборной скважины №2 АК, действующей на территории месторождения Арыскум, посредством автоцистерны.

Общий расход воды составит 1782,39 м^3/период.

Сброс воды после гидроиспытания трубопроводов предусмотрен в дренажную ёмкость, с последующим вывозом ассенизаторской машиной.

Недра. Требования к охране недр включают систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;

сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

сохранение земной поверхности;

предотвращение техногенного опустынивания;

сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;

предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;

предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;

ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Отходы производства и потребления.

При проведении намечаемой деятельности будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №11

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**1.585**	**0.955**	**0.63**
в т.ч. отходов производства	1.265	0.635	-
отходов потребления	0.32	0.32	-
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0.635	0.635	-
Жестяные банки из-под краски	0.615	-	0.615
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные (твердые бытовые) отходы	0.32	0.32	-
Остатки сварочных электродов	0.015	-	0.015

Твердо-бытовые отходы временно хранятся в металлических раздвижных контейнерах типа «краб» (10 ед) с объемом 3,6 м³.

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Производственные отходы временно раздельно хранятся в контейнерах. Сроки временного хранения производственных отходов составляет 1 месяц.

Вывоз твердо-бытовых отходов и промасленной ветоши предусмотрен на полигон хранения отходов ТБО АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» расположенный на территории месторождения Кумколь.

Вывоз огарков сварочных электродов и жестяных банок из-под краски осуществляется с территории строительной площадки специализированными организациями на основании договора.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Оценка экологического риска на здоровье населения. С целью минимизации негативных воздействий на окружающую среду проектируемых работ в проекте предусмотрены следующие дополнительные мероприятия по защите отдельных ее компонентов.

Воздухоохранные мероприятия:

строгое соблюдение технологического регламента работ;

постоянная проверка двигателей спецтехники на токсичность;

проверка установок на содержание в выбросах со и nox;

своевременная ликвидация мест пролива ГСМ с помощью специальных средств и уборка образующегося мусора.

С целью исключения загрязнения водных ресурсов:

мойка спецтехники должна производиться только в специально отведенных местах, оборудованных гидроизоляцией;

места хранения и заправки гсм должны регулярно проверяться на предмет разлива и утечек.

С целью исключения загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления:

недопущение разливов и утечек гсм. своевременная ликвидация разливов с последующим вывозом загрязненных почв, материалов и пр. в разрешенные для их обеззараживания места;

организация сбора отработанных сварочных электродов, жестяных банок из под краски, промасленной ветоши и т.д. с последующим их захоронением на полигонах промышленных отходов;

исключение доступа диких животных и птиц к местам складирования образующихся отходов.

Социально-экономическая среда. Проектируемые работы будут проводиться на территории нефтяного месторождения Арыскум, Кызылординской области АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №233,251,254,255,256,259,274» АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» **соответствует** исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрены работы по присоединению выкидной линии от скважины №233 до Спутника СП-4; присоединению выкидной линии от скважины №251 до спутника СП-6; присоединению выкидных линии от скважин №254, №255 до Спутника СП-8; присоединению выкидной линии от скважины № 256 до Спутника СП-7;присоединению выкидных линии от скважин №259, №274 до Спутника СП-9 нефтяного месторождения Арыскум. На устьях вышеперечисленных скважин предусмотрены путевые подогреватели;тестовые сепараторы; дренажная емкость объемом 2 м³; камера запуска скребка; площадка и фундамент под ремонтный агрегат. Общая протяженность проектируемых выкидных линии - 5587 м. Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями нормативов. Предусматривается полная герметизация всего технологического процесса, применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления, определена группа производственного процесса. Давление и

температура нефтегазовой смеси контролируется с помощью приборов КИПиА. Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов. Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ ведётся в условиях действующего предприятия.

В период эксплуатации выбросы могут осуществляться от запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений, насосов, дренажной емкости и дымовой трубы печи подогрева. Проведенные расчеты рассеивания с учетом существующих источников производственной площадки показали, что максимальные приземные концентрации не превышают их ПДК по всей площади расчетного прямоугольника, санитарно-защитной зоны и на фиксированных точках. Присоединение выкидных линии производится на территории принадлежащей АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», в пределах действующего предприятия по добыче нефти, для которого установлена санитарно-защитная зона - 500 м, что соответствует II классу опасности. Воздействие физических факторов ограничено пределами строительной площадки объекта. Нефтяное месторождение Арыскум расположено приблизительно в 260 км от г. Кызылорда. Представлены протокола по мониторингу атмосферного воздуха месторождения Арыскум за 4 квартал 2017 года, проведенные аккредитованной лабораторией ТОО «Цитрин». Раз в год необходимо производить натурные замеры загрязняющих атмосферу воздуха веществ на границе СЗЗ согласно плану-графику.

Снабжение стройплощадки водой в период строительства осуществляется подрядной организацией. Для питьевых целей планируется использоватьбутилированную воду, для производственных нужд с водяных водозаборных скважин №2 АК. Отражены требования по обеспечению питьевой водой, соблюдения питьевого режима, организация питания для работающих на необустроенных объектах. Сброс канализационных стоков предусмотрен в канализацию вахтового поселка. Вывоз отходов строительного производства предусмотрен на полигон хранения твёрдо-бытовых отходов АО ПККР. Количество людей, задействованных в строительстве, составляет 25 человек. Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Бытовое и медицинское обслуживание предусматривается в вахтовом поселке месторождения.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности" утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236, «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация строительства

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

Технико-экономические показатели:

продолжительность строительства – 2 месяца, подготовительный период - 1 месяц, определена по СП РК 1.03-101-2013 часть I «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл Г.1.2.1 пункт 2. нефтепроводы.

Начало строительства - 2018 год согласно письму от 30 января 2018 года №316 АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» от 30 января 2018 года №316.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 на месторождении Арыскум Жалагашского района Кызылординской области (без сметной документации)»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

По чертежам площадок скважин.

7.1.1 Представлены чертежи раздела «Генеральный план» в соответствии с требованиями нормативов (п. 3.3 ГОСТ 21.508-93).

По выкидным линиям.

7.1.2 Дополнена пояснительная записка разделом о принятых проектных решениях с подробным описанием трассы прохождения выкидных линий с указанием точки подключения, пересечений с дорогами, а также подземными и надземными инженерными сетями.

По технологической части

7.1.3 Представлены технические условия и согласование на подключение выкидных линии.

7.1.4 Проектные решения приведены в соответствие заданию на проектирование.

7.1.5 В пояснительной записке конечные точки подключения выкидных линии изменены согласно проектным решениям.

По строительной части

7.1.6 Разработан лист «общие данные» согласно требованиям ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011.

7.1.7 Предусмотрена:

7.1.8 мероприятие по устранению просадочных свойств грунтов;

7.1.9 отмостка шириной 1,5м ко всем площадкам согласно п.3.182 СНиП 2.02.01-83.

7.1.10 Устранены разночтения по габаритным размерам фундамента под агрегат между разделами строительная часть и «ТХ».

7.1.11 Приведено в соответствие количество площадки и сооружений с разделом «ТХ».

7.1.12 По пояснительной записке

7.1.13 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.14 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По разделу КИПиА

7.1.15 Откорректировано:

видимость записей (шрифты) в таблице и на чертежах выполнено в соответствии с требованиями раздела ГОСТ 21.101-97;

техническая спецификация в соответствии нормам СН РК 1.02-03-2011.

По охране окружающей среды

7.1.16 В Разделе «Охрана окружающей среды» таблица «Нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» представлена в соответствий экологическими требованиями.

7.1.17

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 на месторождении Арыскум Жалагашского района Кызылординской области (без сметной документации)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

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

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», СНиП РК 3.05-01-2010 «Магистральные трубопроводы», СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ВСН 51-2.38-85 «Нормы проектирования промысловых стальных трубопроводов», ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов». Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности.

Основные технические показатели проекта.

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
	Мощность:		
1	общая протяженность выкидной линии	м	5587
2	Диаметр труб	дюйм	4
3	Рабочее давление	МПа	0,6
4	Категория трубопроводов	-	III
5	Продолжительность строительства	мес.	2,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Система сбора нефти на месторождения Арыскум. Выкидные линии от скважин №№233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 на месторождении Арыскум Жалагашского района Кызылординской области (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» в соответствии с условием договора от 08 февраля 2018 года №01-0210.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Қызылорда облысы «Арысқұм кенішінде мұнай жинау жүйесі. Қызылорда облысы Жалағаш ауданының Арысқұм кенорнындаға NoNo233, 251, 254, 255, 256, 259, 274 ұңғымаларынан шығару жолдары (сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 08 ақпан №01-1470 шарт талаптарына сәйкес, тапсырыс берушімен бекітілген, растығы «ПетроҚазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

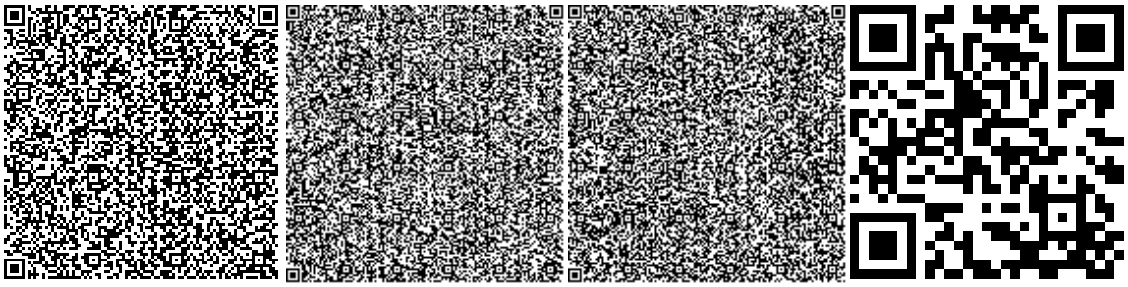
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ансатбаев К.Д.

Директор

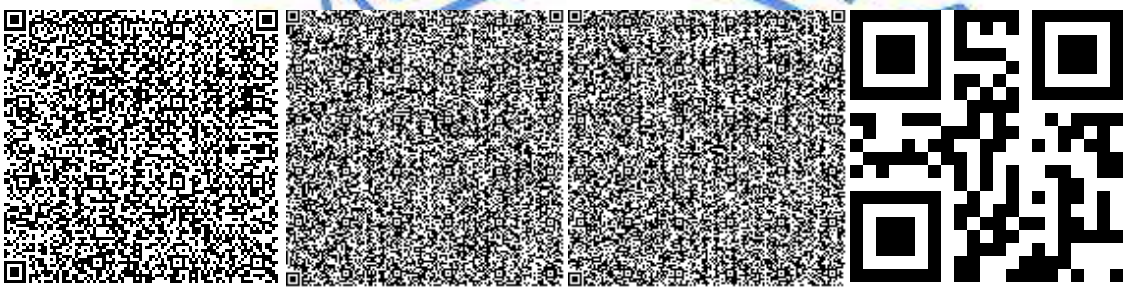
Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора



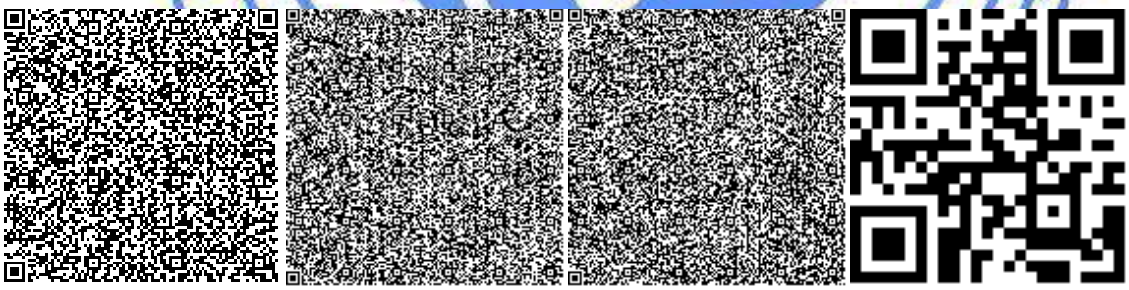
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



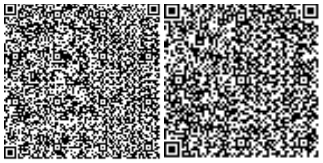
Сейтказин Г.К.

Эксперт



Искаков Г.Т.

Эксперт



Кожаев М.М.

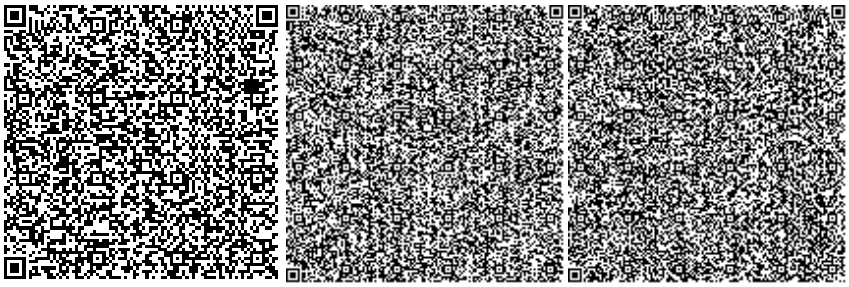
Эксперт

Сыздыкова С.С.

Эксперт

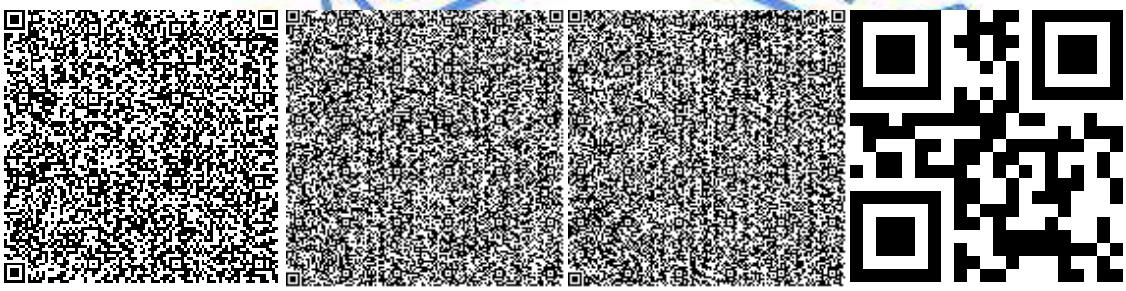
Алиев Н.Д.

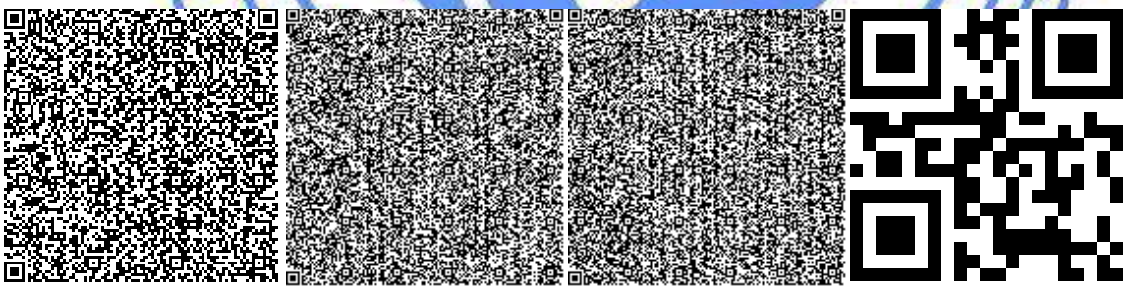
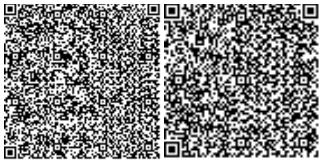
Главный специалист



Жумартов А.С.

Эксперт



Сулеева Г.А.

Эксперт