«Ақжар кенорнында мұнай жинау жүйесін кеңейту» жұмыс жобасын түзету»
жұмыс жобасы бойынша

15.11.2017 ж. № ЭСП-0212/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В."
Компаниясының Ақтөбе Филиалы
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Астана қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0212/17 от 15.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Корректировка рабочего проекта «Расширение системы сбора нефти м/р Акжар»

ЗАКАЗЧИК:
АФК «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»,
г. Астана

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Корректировка рабочего проекта «Расширение системы сбора нефти м/р Акжар».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №97 от 13.11.2017 года между ТОО «Экспертиза СП» и АФК «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.».

2.ЗАКАЗЧИК: АФК «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.», город Актобе.

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект», государственная лицензия ГСЛ №150125141 от 03.07.2015 года, выданная ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области", категория лицензии - I.

ГИП – Бурамбаев О.Ш. (приказ №09/11-2016 от 09.11.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором АФК «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.» от 14.06.2016 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-023-010-114;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-023-010-115;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-023-010-116;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-023-010-117;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-023-010-118;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 02-023-010-119;

архитектурно-планировочное задание №KZ95VUA00019418 от 30.05.2017 года, утвержденное главным архитектором Байганинского района;

постановление № 307 от 13.08.2008 года акима города Актобе «О продлении срока права временного возмездного землепользования с изменением целевого назначения компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.»;

постановление №107 от 12.07 .2002 года акима города Актобе «О предоставлении компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.» права временного землепользования земельными участками для проведения разведочных работ в Байганинском районе»;

постановление № 270 от 10.08.2007 года акима города Актобе «О продлении срока права временного возмездного землепользования компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.»;

постановление № 407 от 19.12.2007 года акима города Актобе «О продлении срока права временного возмездного землепользования компании «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.»;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» в 2016 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- протокол о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания от 14.06.2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, ТХ, ЭС, ЭХЗ.

Расчеты несущих конструкций**.**

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненного ТОО «Тана-Пракс».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение расширения системы сбора нефти м/р Акжар.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен по адресу: Актюбинская область, Байганинский район, Жаркамысский сельский округ.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон –IIIA.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,7 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «СтройРекламПроект» в в геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- суглинок легкий песчанистый (ИГЭ-1) от буровато-серого до буровато-коричневого цвета, малой степени водонасыщения, твёрдой консистенции. Грунт слабой степени засоления, содержит карбонаты, гипс и незначительное количество гравийно-галечникового материала.

- песок мелкий (ИГЭ-2) буровато-серого, зеленовато-серого, буровато-коричневого цвета, с тонкими прослойками глины, отдельными маломощными прослоями и линзами полускальных терригенно-корбонатных пород, с примесью гравийно-галечникового материала, с целыми и битыми раковинами головоногих (Cephalopoda) и брюхоногих (Yastropoda) малюсков. Грунт слабозасоленный, содержит карбонаты и гипс.

- мергель известкого-глинистый легкий пылеватый (ИГЭ-3) светло-серого, серовато-белого цвета, монолитный. Порода слабозасоленная, содержит карбонаты до 40% и незначительное количество гипса. Неустойчив при воздействии на него экзогенных факторов: при замачивании теряет свойства скальных (полускальных) пород и приобретает свойства пластичных глин. Относятся к группе слабых полускальных пород.

Предел прочности при одноосном сжатии:

• 1,0 МПа (в естественном состоянии);

• 0.7 МПа (в водонасыщенном состоянии);

• 0.6 МПа (в водонасыщенном состоянии);

Коррозионная активность грунта к углеродной стали (по величине потери массы стального образца - от 2,7 до 3,5 г/ сутки) - высокая.

Глубина промерзания грунтов – 1,7 м.

Коррозионная активность грунта к слаболегированной и углеродистой стали – средняя.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Настоящим проектом предусматривается внутрипромысловый сбор продукции от 82-х скважин №№364, 426, 102, 351, 350, 345, 424, А73, 430, 362, 429, 258, 425, 428, 458, 434, 379, 377, 459, 391, 330, 341, 433, 437, 441, 331, 402, 440, 332, 417, 333, 461, 445, 338, 387, 394, 399, 400, 443, 450, 453, 447, 421, 297, 475, 465, 463, 462, 300, 299, 477, 469, 471, 479, 482, 305, 325, 294, 226, 285, 315, 289, 288, 281, Г-25, 230, 286, 295, 222, 407, 291, 303, 240, 307, 224, 327, 319а, 311, 321, 309, 287, 290 месторождения Акжар до проектируемых площадок промежуточных манифольдов с замером дебита каждой скважины на них счетчиками СКЖ.

Обустройство 82 добывающих скважин с использованием штанговых винтовых насосов и возможностью подключения передвижной замерной установки с блоком контроля протечек в точке подключения.

Строительство промежуточных манифольдов с обустройством их площадками тестовых емкостей.

Прокладка выкидных линий от 82-х скважин №№ 364, 426, 102, 351, 350, 345, 424, А73, 430, 362, 429, 258, 425, 428, 458, 434, 379, 377, 459, 391, 330, 341, 433, 437, 441, 331, 402, 440, 332, 417, 333, 461, 445, 338, 387, 394, 399, 400, 443, 450, 453, 447, 421, 297, 475, 465, 463, 462, 300, 299, 477, 469, 471, 479, 482, 305, 325, 294, 226, 285, 315, 289, 288, 281, Г-25, 230, 286, 295, 222, 407, 291, 303, 240, 307, 224, 327, 319а, 311, 321, 309, 287, 290до существующих площадок промежуточных манифольдов.

Прокладка сборных коллекторов Ду 219 мм от промежуточных манифольдов до УПН и УПСВ.

Принципиальная технологическая схема

Способ эксплуатации скважин – механизированный, с использованием винтовых штанговых насосов производства кампании KUDU (Канада).

Обустройство устья скважины включает в себя:

- отключающие задвижки, обратный клапан, обвязочные трубопроводы;
- площадку под ремонтный агрегат;
- якоря оттяжек мачты ремонтного агрегата;
- емкость РГС V-50 м³;
- площадку автоналива;
- площадка узла учета нефти.

Средний дебит скважин – 30-70 м³/сут.

Температура скважинной продукции на устье +43^{0}С.

Трубопроводы обвязки скважин выполняются из стальных бесшовных труб □89х6 мм по ГОСТ 8732-78.

Контроль за выбросами H2S и метана, в соответствии с нормами, производится переносными анализаторами опасных газов во время обслуживания оборудования.

Выкидные линии

Продукция от скважин №№ 364, 426, 102, 351, 350, 345, 424, А73, 430, 362, 429, 258, 425, 428, 458, 434, 379, 377, 459, 391, 330, 341, 433, 437, 441, 331, 402, 440, 332, 417, 333, 461, 445, 338, 387, 394, 399, 400, 443, 450, 453, 447, 421, 297, 475, 465, 463, 462, 300, 299, 477, 469, 471, 479, 482, 305, 325, 294, 226, 285, 315, 289, 288, 281, Г-25, 230, 286, 295, 222, 407, 291, 303, 240, 307, 224, 327, 319а, 311, 321, 309, 287, 290 посредством винтовых штанговых насосов по проектируемым выкидным линиям поступает на площадки промежуточных манифольдов с давлением не превышающим 1,0 МПа.

Рабочее давление выкидных линий – до 1,0 МПа.

Расчетное давление выкидных линий – 4,0 МПа.

Выкидные линии выполнены в подземном исполнении. Глубина заложения на 0,5 м ниже глубины промерзания грунта. Выкидные линии выполнены из стальных бесшовных термически обработанных по сварному соединению труб □89х6 мм по ГОСТ 8732-78.

Выкидные линии нефтяных скважин, согласно ВСН 2.38-85 классифицируются как нефтегазопроводы III класса, транспортирующие среды со средним содержанием сероводорода, и относятся к трубопроводам III категории.

Сварные стыки трубопроводов после монтажа подлежат 100% контролю ультразвуковым или радиографическим методом. Испытание выкидных линий – гидравлическим методом.

Согласно СНиП РК 3.05-09-2002 давление испытания $P_{исп}$=1,25 $P_{раб}$.

Сборные коллекторы

Предназначены для транспортировки продукции скважин от промежуточных манифольдов до входного манифольда УПН и УПСВ. Сборные коллекторы выполнены в подземном исполнении. Глубина заложения на 0,5 м ниже глубины промерзания грунта.

Сборные коллекторы приняты из стальных бесшовных труб □219х6 мм по ГОСТ 8732-78. Общая протяженность сборных коллекторов от промежуточных манифольдов до входного манифольдаL=3069 м.

Проектом предусмотрено антикоррозионное покрытие сборных коллекторов. Сборные коллекторы согласно ВСН 51-2.38-85 классифицируются как нефтегазопроводы III класса, транспортирующие среды со средним содержанием сероводорода, и относятся к трубопроводам IV категории.

Сварные стыки трубопроводов после монтажа подлежат 100% контролю ультразвуковым или радиографическим методом. Испытание – гидравлическим методом.

Согласно СНиП РК 3.05-09-2002 давление испытания $P_{исп}$=1,25 $P_{раб}$.

Площадки промежуточных манифольдов №8, 12, 3, 14, 11, 4, 10, 5, 13, 7, 9.

На площадках промежуточных манифольдов предусматривается размещение следующих сооружений:

- помещение манифольда, с установкой в нем расходомера типа СКЖ;
- тестовая емкость V=20 м^3 для периодических поверок расходомеров СКЖ.

Контроль за выбросами H2S и метана на площадках замерных установок, в соответствии с нормами, производится переносными анализаторами опасных газов во время обслуживания оборудования.

В целях сохранения природных комплексов, предусматриваются мероприятия, обеспечивающие сохранность ландшафта, а так же минимальное нарушение естественных ландшафтов. По окончании строительных работ нарушенный почвенный покров подлежит рекультивации. В соответствии с «Указаниями по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в РК» п. 4.4.11. при строительстве линейных сооружений плодородный слой почвы должен использоваться на месте с сохранением его во временных валках не больше года. В этом случае качество его изменяется незначительно, и поэтому увеличение доз удобрений и посев трав не предусматривается.

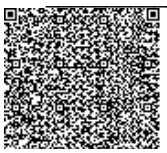
Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы предназначены для транспортирования нефтегазовой смеси. Технологические трубопроводы выполнены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Классификация технологических трубопроводов на площадках манифольдов согласно СН 527-80: нефтепроводы и дренажные трубопроводы – III категория.

Трубопроводы нефтегазовой смеси на устьях скважин и внутриплощадочные трубопроводы промежуточных манифольдов выполнены в подземном исполнении.

Дренажные трубопроводы на площадках манифольдов выполнены подземно с уклоном 0,02 мм в сторону дренажной емкости.



6.2.3 Архитектурно- строительные решения

В состав проектируемых объектов входят следующие сооружения:

- Приустьевой приямок;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Якорь оттяжек;
- Опоры трубопроводов;
- Переход через обвалование;
- Площадка резервуара РГС-50;
- Фундамент РГС-50;
- Фундамент под насос;
- Здание манифольда.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений приняты с учетом нормативных требований, которые обеспечивают размещение в них технологического оборудования, а также потребности в площадях для производственных и служебно-бытовых помещений.

Приустьевой приямок

Приямок с внутренними размерами 2,0х2,0 м и глубиной 1,5 м запроектирован из монолитного бетона класса В15 армированного сетками по ГОСТ 23279-2012. Стенки толщиной 200 мм, днище толщиной также 200 мм. Для спуска в приямок имеются скобы из арматуры Ø18 мм по ГОСТ 5781-82* замоноличенные в стене.

Под днищем предусматривается щебеночная подготовка толщиной 100 мм и подушка из песчано-гравийной смеси.

Для сбора случайных стоков в днище предусмотрено углубление.

Площадка под ремонтный агрегат

Сооружение в виде прямоугольной площадки располагаемое перед устьевым приямком представляет собой 4 железобетонные плиты ПАГ-14 по ГОСТ 25912.1-91 уложенные на щебеночную подготовку под уклоном. Уклон создан соответствующей планировкой грунтового основания. Размеры площадки 4,0х12,0 м.

Якорь оттяжек

Устройство, предназначенное для крепления в земле оттяжки ремонтного агрегата, представляет собой монолитный фундамент, заглубленный в грунт на глубину 1,8 м. Фундамент из монолитного бетона класса В15 на сульфастойком цементе по ГОСТ 22266.

Оттяжки крепятся к хомуту Ø25 сваренного к закладной детали из трубы Ø114 располагаемой в теле бетона.

Межплощадочные технологические трубопроводы

Межплощадочные технологические трубопроводы запроектированы на опорах. Опоры, под технологические трубопроводы, предусматривают: фундамент с закладной деталью и стойку с полкой из горячекатаного проката.

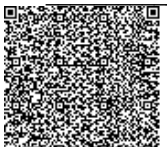
Пересечение трубопроводов с автомобильной дорогой предусматривается в металлическом кожухе.

Опоры под технологические трубопроводы, предусматривают: металлическую стойку с полкой из горячекатаного проката. Материал металлических конструкций – сталь С 235 по ГОСТ 27772-80.

Площадка РГС-50

Площадка с размерами 6,0х14,0 м запроектирована из монолитного бетона класса В15 армированного сетками по ГОСТ 23279-2012. По периметру площадка ограничена бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91.

Резервуар устанавливается на фундамент из сборного железобетона. Непосредственно сам резервуар монтируются на бетонный оголовок с седловидной



верхней частью. Для обслуживания резервуаров, в верхней его части предусмотрены площадки обслуживания.

Покрытие площадок обслуживания запроектированы из просечно-вытяжного листа с ограждением из уголкового профиля. Для подъема предусмотрены лестницы, которые выполняются из металлоконструкции.

Для сбора стоков на площадке предусмотрен монолитный ж/бетонный приямок V=0,35 м^3.

Под насос, располагаемый также на площадке, запроектирован монолитный фундамент из бетона класса В15 на сульфастойком цементе по ГОСТ 22266. Крепление основание насосного оборудования к фундаменту осуществляется с устройством анкерных болтов. Болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012. В основании фундаментов устраиваются подготовки из щебня пропитанного битумом.

Здание манифольда

Здание манифольда прямоугольное в плане 5,0х8,0 м. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола этажа. Класс здания – III, степень огнестойкости здания – IIIА, степень долговечности здания – II. Высота этажа до низа ограждающих конструкций – 3,0 м.

Конструктивные решения здания манифольда:

- Ограждающие конструкции стен и перегородок приняты из панелей типа «Сэндвич» по ГОСТ 23486-79;
- Окна металлопластиковые – индивидуального изготовления;
- Двери наружные из панелей типа «Сэндвич» индивидуального изготовления;
- Полы монолитные бетонные;
- Колонны стальные из двутавра №20 по ГОСТ 8239-89;
- Главные балки – двутавр №22, ГОСТ 8239-89;
- Второстепенные балки из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97;
- Фундаменты столбчатые монолитные;
- Крыша – односкатная плоская;
- Кровля – профилированный лист.

Под фундаментами устроены подготовки из щебня, пропитанных битумом.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Внутри станции предусмотрены два монолитных железобетонных фундамента под насосные агрегаты, с устройством анкерных болтов для их крепления и закладкой стальных легких сеток по ГОСТ 23279-85. Болты прияты по ГОСТ 24379.1-80. Материал фундаментов – бетон класса В15. В основании фундаментов устраиваются подготовки из щебня пропитанных битумом.

Также в насосной предусмотрены опоры под технологические трубопроводы. Опоры индивидуального изготовления из металлоконструкций. Опоры крепятся к бетонному полу насосной посредством самоанкерующихся болтов по ГОСТ 28778-90.

Специальные инженерные мероприятия

Бетон, для бетонных и ж/бетонных конструкций, принят на сульфатостойком портландцементе.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается гидроизоляция из щебня, пропитанного битумом, толщиной 100 мм и бетонная подготовка. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за три раза.

Антикоррозийная защита металлических конструкций - подвергаются заводской покраске. Процедура покраски состоит из подготовки поверхности путем обработки пескоструйным аппаратом и очистки растворителем, окраски эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Методы защиты указываются конкретно для каждого сооружения.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Данный объект относится к III категории надежности электроснабжения.

Общая расчетная нагрузка одной площадки монифольда составляет 15,35 кВт. Из них 11 кВт насос центробежный ЦНС-13-105, 3,6 кВт обогрев помещения монифольда, 0,75 кВт освещение помещения монифольда и прилегающей территории.

Для обогрева здания монифольда проектом предусмотрена установка двух взрывозащищённых электрических обогревателей ОВЭ-4Т 1,8/380(220).

Освещение здания монифольда выполнено светодиодными взрывозащищёнными светильниками ВЗГ-200 АМС СД 50 Вт. Светильники поставляются с универсальным кронштейном и монтируются на потолке.

В центре нагрузок проектом предусматривается установка силового распределительного щита ПР11-3063-54 У1 в герметичном исполнении с высотой установки 1,5 м (до верха). Распределение электроэнергии между токоприемниками предусматривается непосредственно с распределительного устройства с применением медных кабелей. Силовой распределительный шкаф поставляется с набором автоматических выключателей на вводе и отходящих линиях.

Управление осветительной установкой предусмотрено автоматически с фидера уличного освещения. Для управления уличным освещением проектом принят ящик ЯУО 9602-3474-У3.1 IP54 установленный по месту и обеспечивающий:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика.

Наружное электроосвещение площадки манифольда выполнено прожекторами ЖО07В-250-01 с натриевыми лампами SON-T 250W фирмы "PHILIPS". Прожектора устанавливаются на железобетонных стойках СВ-110 -5 с молниеотводом высотой 11,5 метра.

Электрический кабель по территории прокладывается по кабельной эстакаде.

Отходящие линии 0,4 кВ оборудованы автоматическими выключателями, обеспечивающими необходимую защиту от короткого замыкания и ненормальных режимов работы.

Технологические сооружения на проектируемой площадке манифольда относятся к наружным установкам, созидающим взрывоопасные зоны В-Iг. В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 эти объекты оборудуются молниезащитой II-ой категории, тип Б.

Защита от прямых ударов молнии площадок с технологическим оборудованием (площадка тестового резервуара V=20 м^3, площадка центробежного насоса) осуществляется молниеприемником, установленным на прожекторной мачте МП1 и присоединением данных объектов к заземляющим устройствам.

Защита от прямых ударов молнии здания манифольда осуществляется путем присоединения металлического каркаса здания к заземляющему устройству.

Защита от вторичных воздействий молнии и от статического электричества также обеспечивается указанным заземлением. Везде, по возможности, заземлители молниезащиты объединяются с заземляющими устройствами электроустановок и являются в таких случаях одновременно повторными заземлителями нулевого провода электросети. Сопротивления таких устройств в любое время не превышает значений, требуемых ПУЭ РК.

Заземляющие контуры выполняются на расстоянии 1,5...2 м от фундаментов площадок и на глубине 0,7 м от поверхности земли из вертикальных стальных электродов ∅16 мм длиной 3 м, соединенных горизонтальной стальной полосой 40х4 мм. Соединение частей заземлителя между собой, а также соединение заземлителей с заземляющими

проводниками, проводниками, выполнено сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыты битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке - краской, стойкой к химическим воздействиям.

Электрохимзащита

В соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 для защиты стальных подземных коммуникаций и сооружений от почвенной коррозии наряду с изоляционным покрытием предусматривается катодная поляризация. В связи с небольшой протяженностью проектируемых трубопроводов, принято решение использования в качестве активного метода электрохимической защиты - протекторной защиты. В технологической части проекта принято изоляционное покрытие усиленного типа.

Технические решения по расположению элементов ЭХЗ приняты по типовой серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии».

В связи с отсутствием данных об электрохимической защите существующих трубопроводов, параметры электрохимической защиты проектируемых трубопроводов, определенные расчетным путем и должны быть откорректированы при пуске запроектированной ЭХЗ, с учетом необходимости обеспечения защитного потенциала на всех сооружениях, которые расположены в зоне действия установок электрохимической защиты и имеют контролируемые и неконтролируемые металлические соединения, обеспечивающие электрическую проводимость.

Удельное электрическое сопротивления грунта составляет 43,96 Ом м.

Предварительный расчет параметров устройств электрохимзащиты выполнен на десятилетний период эксплуатации по методике, изложенной в "Руководящих указаниях по катодной защите подземных сооружений от коррозии", выполненных ВНИИПТ. Количество протекторов Nп для обеспечения защиты трубопровода определенное по номограмме, приведенной в графической части вышеуказанного РД, и составило 86 штук.

Для устранения вредного влияния незащищенных коммуникаций на проектируемые трубопроводы и во избежание выноса потенциала, подземная часть трубопроводов отделяется от наземной изолирующими фланцами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Корректировка рабочего проекта «Расширение системы сбора нефти м/р Акжар» выполнен ТОО «Тана Пракс» (лицензия № 01579Р от 05.07.2013 года).

Проект разработан в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую среду.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве являются: земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные и битумные работы, передвижные источник.

При эксплуатации выбросы предполагаются от неплотностей оборудований (ФС и ЗРА). Согласно Рабочему проекту количество ФС-9148 шт., ЗРА -4552 шт.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: при строительстве: всего – 4,319556 т/год, в том числе, твердых – 4,20654405 т/год, газообразных – 0,11301195 т/год. При эксплуатации: всего – 190,771784 т/год, в том числе, твердых – 0,00 т/год, газообразных – 190.771784 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

При строительстве определено 6 источников выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные, 1- передвижной источник. При эксплуатации определено 1 источников выбросов загрязняющих веществ.

Обоснования нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица 2

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		
		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 (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6005	-	-	0.0002038	0.0001376	0.0002038	0.0001376	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6005	-	-	0.00000956	0.00000645	0.00000956	0.00000645	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6005	-	-	0.0000473	0.00003195	0.0000473	0.00003195	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6004	-	-	0.00125	0.0315	0.00125	0.0315	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6004	-	-	0.000465	0.0502	0.000465	0.0502	2018
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6004	-	-	0.00009	0.00972	0.00009	0.00972	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6004	-	-	0.000195	0.02106	0.000195	0.02106	2018
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Расширение системы сбора нефти на м/р Акжар	6003	-	-	0.00579	0.0005	0.00579	0.0005	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Расширение системы сбора нефти на м/р	6001	-	-	0.869	4.055	0.869	4.055	2018
Акжар	6002	-	-	0.371	0.1514	0.371	0.1514	2018
Итого по неорганизованным источникам:				1.24805066	4.319556	1.24805066	4.319556	2018
Всего по предприятию:				1.24021336	4.20654405	1.24021336	4.20654405	2018

Обоснования нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица 2.1

Производство цех, участок	Номер ис-точника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017-2021 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
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Неорганизованные источники								
Системы сбора нефти на м/р Акжар	6001	4.35	138.35	4.35	138.35	4.35	138.35	2018
Всего:		4.35	138.35	4.35	138.35	4.35	138.35	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Неорганизованные источники								
Системы сбора нефти на м/р Акжар	6001	1.608	51.125	1.608	51.125	1.608	51.125	2018
Всего:		1.608	51.125	1.608	51.125	1.608	51.125	2018
(0602) Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Системы сбора нефти на м/р Акжар	6001	0.021	0.66755	0.021	0.66755	0.021	0.66755	2018
Всего:		0.021	0.66755	0.021	0.66755	0.021	0.66755	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Системы сбора нефти на м/р Акжар	6001	0.0066	0.209744	0.0066	0.209744	0.0066	0.209744	2018
Всего:		0.0066	0.209744	0.0066	0.209744	0.0066	0.209744	2018
(0621) Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Системы сбора нефти на м/р Акжар	6001	0.0132	0.41949	0.0132	0.41949	0.0132	0.41949	2018
Всего:		0.0132	0.41949	0.0132	0.41949	0.0132	0.41949	2018
Итого по неорганизованным источникам:		5.9988	190.771784	5.9988	190.771784	5.9988	190.771784	2018
Всего по предприятию:		5.9988	190.771784	5.9988	190.771784	5.9988	190.771784	2018

Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. Площадка для размещения контейнеров ТБО имеет твердое водонепроницаемое (асфальтовое или бетонное) покрытие. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Объем образования отходов при строительстве составит – 5,881325 т/период, при эксплуатации составит – 0,0635 т/период.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
При строительстве			
Всего:	**5,881325**		**5,881325**
в т. ч. отходов производства	**0,910425**		**0,910425**
отходов потребления	4,9709		4,9709
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (жестяные банки)	0,0102	-	0,0102
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,000225	-	0,000225
Строительные отходы	0,9	-	0,9
ТБО	4,9709	-	4,9709
При эксплуатации			
Всего:	**0,0635**	**-**	**0,0635**
в т. ч. отходов производства	**0,0635**	**-**	**0,0635**
отходов потребления	**-**	-	**-**

Янтарный список отходов			
Промасленная ветошь	0,0635	-	0,0635

Нормативный размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) месторождения Акжар ТОО «Алтиес Петролеум» составляет 1000 м.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников при строительстве. По результатам расчетов рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы вносит пыль (2908 пыль), расстояние от строительной площадки до 1 ПДК составило 92 метр.

Следовательно, расчетный размер СЗЗ при строительстве составило 92 метров (IV категория, V класс опасности) (на проект обоснования санитарно-защитной зоны имеется положительное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 1670 от 7.11.2012 года, выданное главным государственным санитарным врачом Актюбинской области).

Наибольшему техногенному воздействию подвергнутся почвенно-растительный покров и воздушный бассейн. Превышения ПДК в близлежащих населенных пунктах не будет. В целом воздействие на ОС на этапе строительства – умеренное, локальное, временное. Негативное воздействие на здоровье населения отсутствует.

Естественные поверхностные водные объекты в районе проведения работ отсутствуют. Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду на строительной площадке при строительстве не производится. Согласно проведенным гидрогеологическим изыскательским работам на глубине 5-6 м не были обнаружены грунтовые воды.

В целом, воздействие можно оценить как незначительное.

В целом, по принятой шкале оценок, нарушения рельефа и почвообразующего субстрата при реализации проекта можно оценить как локального масштаба и умеренное.

Воздействие на геологическую среду будет незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на существующей промплощадке месторождения.

Воздействие на недра при реализации проекта можно предварительно оценить как низкое.

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Причинами механического воздействия или беспокойства животного мира проектируемых объектов может явиться движение транспорта, спецтехники, погребение фауны при отсыпке подъездных дорог. За исключением случайного погребения, остальные виды воздействия будут носить временный и краткосрочный характер. Воздействие на почвенный покров носит временный характер.

Воздействие на окружающую среду при проектируемых работах оценивается как среднее и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами.

По данному проекту проведены общественные слушания (имеется протокол о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания от 14.06.2017 года).

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект «Корректировка рабочего проекта «Расширение системы сбора нефти м/р Акжар» согласно генерального плана соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации

объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 3 месяца.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

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

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

Конструктивные решения

2. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий «Корректировка рабочего проекта «Расширение системы сбора нефти м/р Акжар» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность выкидных линий 19,1 км.

2.Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АФК «Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В.» в соответствии с условиями договора №97 от 13.11.2017 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақжар кенорнында мұнай жинау жүйесін кеңейту» жұмыс жобасын түзету» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

шығатын ағындар ұзындығы 19,1 км.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

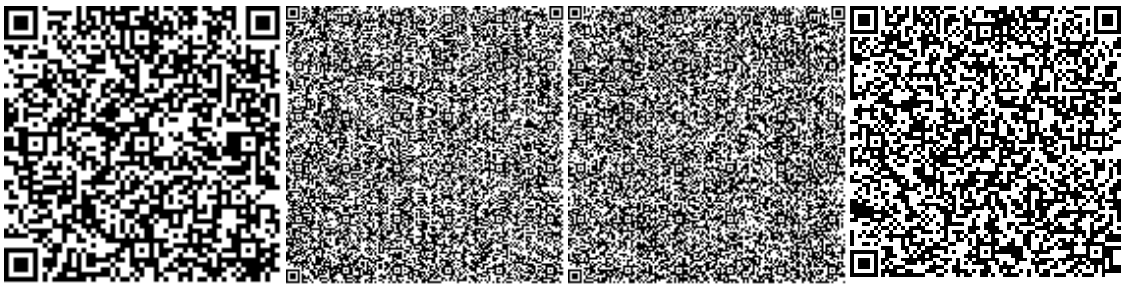
13.11.2017 жылғы № 97 шарттың талаптарына сәйкес "Алтиес Петролеум Интернэшнл Б.В." Компаниясының Ақтөбе Филиалы кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

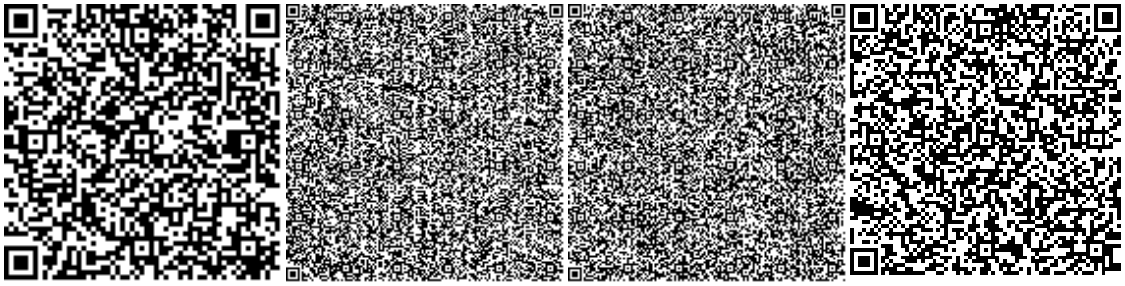
Сеитова А.С.

Директор



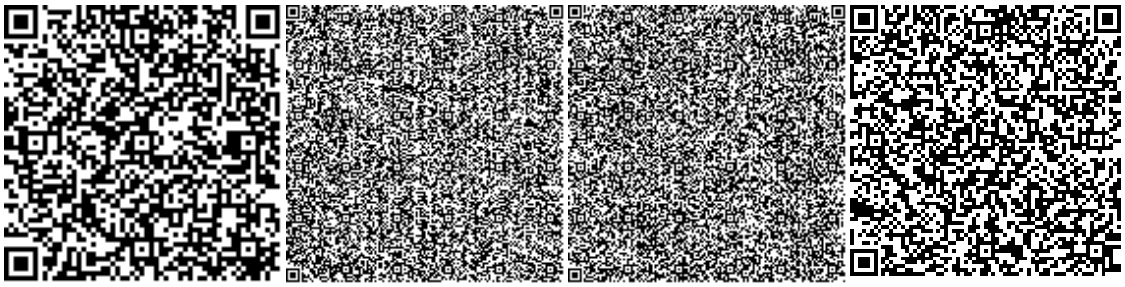
Тюлебаева П.А.

Эксперт

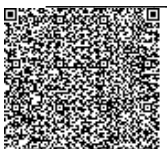


Тулегенов Е.Б.

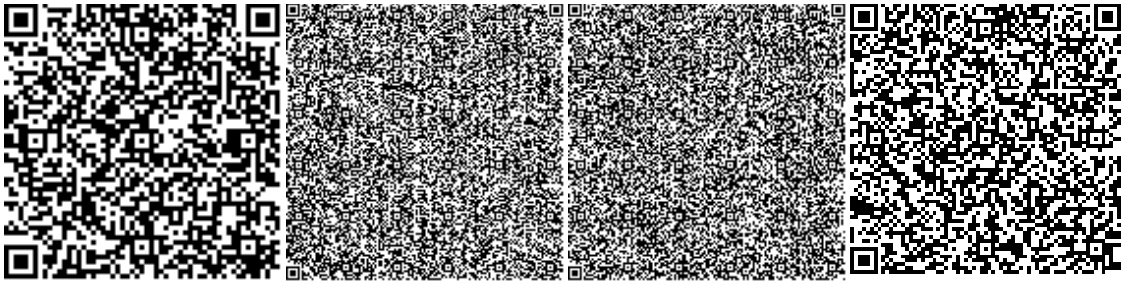
Эксперт

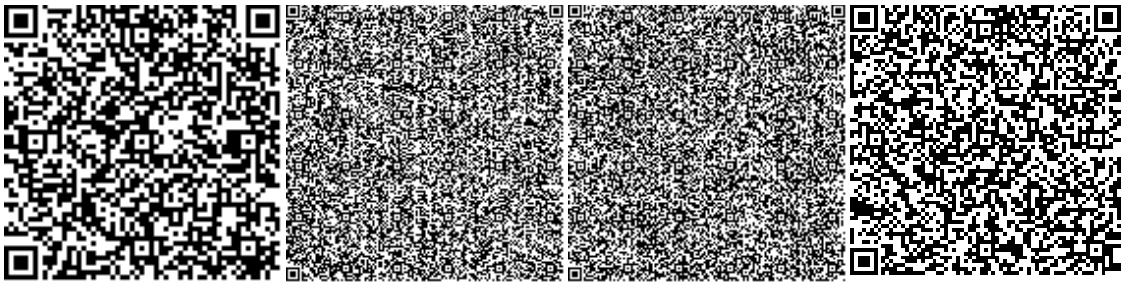
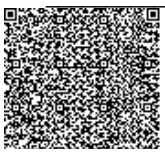


Гарифуллин Д.Г.



Эксперт



Садыков А.З.

Эксперт