«Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Сағыз блогында тартушы желілерді төсеумен жаңа мұнай ұңғымаларын жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

27.03.2018 ж. № 04-0047/18
(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сагиз Петролеум Компани» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС,
Астана қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Сағыз блогында тартушы желілерді төсеумен жаңа мұнай ұңғымаларын жайластыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0047/18 от 27.03.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Сагиз Петролеум Компани»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтройРекламПроект»,
город Астана

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0151 от 29.01.2018 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Сагиз Петролеум Компани».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Сагиз Петролеум Компани», г.Актобе.

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

ГИП – Бурамбаев О.Ш. (приказ №15/06-40 от 15.07.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на разработку, утвержденное генеральным директором ТОО «Сагиз Петролеум Компани» от 01.07.2017 года;

постановление акимата Актюбинской области №115 от 06.04.2012 года о предоставлении во временное пользование земельных участков ТОО «Сагиз Петролеум Компани»;

постановление акимата Кызылкогинского района Атырауской области №81 от 11.03.2014 года о предоставлении во временное пользование земельных участков ТОО «Сагиз Петролеум Компани»;

акт на право временного возмездного землепользования №0135372 от 22.06.2012 года с кадастровым номером №02-023-018-118, площадью 388,56 га;

акт на право временного возмездного землепользования №060054 от 02.04.2015 года с кадастровым номером №04-062-021-357, площадью 2,59 га;

акт на право временного возмездного землепользования №0600068 от 02.04.2015 года с кадастровым номером №04-062-010-1031, площадью 4,02 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ93VUA00029154 от 17.11.2017 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кызылкогинского района»;

технический отчет по топографо-геодезическим работам экз.№1, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году (ГСЛ №15012048 от 26.06.2015 года);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях инв.№110, выполненный ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году (ГСЛ №15012048 от 26.06.2015 года);

протокола дозиметрического контроля №РМ-077, РМ-080, РМ-082 от 09 октября 2017 года, подписанные начальником испытательной лаборатории ТОО «ИСТ-ЭКО»;

письмо №1-215 от 13.03.2018 года о том, что раздел электроснабжения рабочего проекта «Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области» предусмотрена в рамках другого проекта, в связи с этим раздел электроснабжение не предусматривается рабочим проектом.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение на проект обоснования санитарно-защитной зоны для ТОО «Сагиз Петролеум Компани» месторождения «Жантерек Северный», «Сарыкумак Западный» №1043-П от 28.11.2013 года, выданное РГУ «Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Атырауской области;

заключение государственной экологической экспертизы № KZ88VDC00055135 от 21.11.2016 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №03-09/917 от 14.03.2014 года по проекту нормативов предельно-допустимых выбросов для месторождений Бесшокы Южный, Сарыкумак, Шокат, Дулат, расположенных на территории Атырауской области, выданное РГУ «Департамент экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан»;

письмо-согласование №KZ67VQR00009138 от 22.12.2017 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан»;

письмо - согласование на рабочий проект №1-1028 от 08.12.2017 года, выданное заказчиком.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

FIOC- SPC-SCD -W-2017-169/2017-ПП. Паспорт проекта;

FIOC- SPC-SCD -W-2017-169/2017-ОПЗ Том 1. Общая пояснительная записка;

FIOC-SPC-SCD-W-2017-169/2017-ГП. Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий;

FIOC- SPC-SCD -W-2017-169/2017-ТХ. Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий;

FIOC- SPC-SCD -W-2017-169/2017-ЛЧ. Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий;

FIOC- SPC -SCD-W-2017-169/2017-АС. Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий;

FIOC- SPC-SCD -W-2017-169/2017-ЭХЗ. Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий;

FIOC- SPC-SCD-W-2017-169/2017-ПОС. Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий;

раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Тана-Пракс» в 2018 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Сбор нефтегазовой смеси со скважин месторождений ТОО «Сагиз Петролеум Компани» по временной схеме, также выкидными трубопроводами до существующих автоматизированных групповых замерных установок (АГЗУ) и повышение нефтеотдачи пластов путём закачки воды в нефтеносный горизонт.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадки обустройства новых нефтяных скважин в административном отношении расположены на месторождении Сагизского блока Байганинского района Актюбинской области, в том числе месторождения Бесшокы, Жантерек, Саркумак Сагизского блока расположены в Кызыл-когинском районе Атырауской области и месторождения Ащиколь в Байганинском районе Актюбинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- III А; IVГ;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура	- минус 31°С; минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка	- 100 кг/м^2; 50 кг/м^2;
сейсмичность территории	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году, выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой с включением корней растений. Вскрыт повсеместно с поверхности до 0,2 м. Мощность слоя 0,2 м;

ИГЭ №2 - супесь песчанистая. Вскрытая мощность слоя колеблется от 0,2 м до 0,9м. Мощность слоя 0,8 м. Плотность грунта -1,74 тс/м^3, плотность в сухом состоянии - 1,60 тс/м^3, плотность частиц грунта - 2,70 тс/м^3;

ИГЭ №3 - суглинок пылеватый. Вскрытая мощность слоя колеблется от 0,9 м до 1,8 м. Мощность слоя 0,9 м. Плотность грунта -1,89 тс/м^3, плотность в сухом состоянии - 1,54 тс/м^3, плотность частиц грунта - 2,72 тс/м^3;

ИГЭ №4 - песок мелкозернистый. Вскрытая мощность слоя колеблется от 1,8 м до 3,1 м. Мощность слоя 1,3 м. Плотность грунта – 2,6 тс/м^3, плотность в сухом состоянии - 1,78 – 2,55 тс/м^3, плотность частиц грунта - 2,66 тс/м^3;

ИГЭ №5 - глина легкая пылеватая. Вскрытая мощность слоя колеблется от 3,1 м до 4,0 м. Мощность слоя 0,9 м. Плотность грунта – 1,88 тс/м^3, плотность в сухом состоянии -1,63 тс/м^3, плотность частиц грунта - 2,73 тс/м^3.

На месторождении Ащиколь, Бесшокы - суглинок пылеватый мощностью 6,6 м, просадочный. Тип просадочности – I. Грунты незасоленные, по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

Основанием площадок и фундаментов служат суглинки (ИГЭ №3) с расчетными физико-механическими характеристиками: φ=11°; с=23кПа; γ=1,87т/м³; Е=5,37 МПа.

Грунты - незасоленные. Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали от «средней» до «высокой». Степень агрессивного воздействия супесчаных и суглинистых грунтов по отношению к обычным портландцементам от слабоагрессивных до сильноагрессивных, к сульфатостойким маркам цемента от неагрессивных до сильноагрессивных.

Грунтовые воды на участках не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадки обустройства новых нефтяных скважин в административном отношении расположены на месторождении Сагизского блока Байганинского района Актюбинской области, в том числе месторождения Бесшокы, Жантерек, Саркумак Сагизского блока

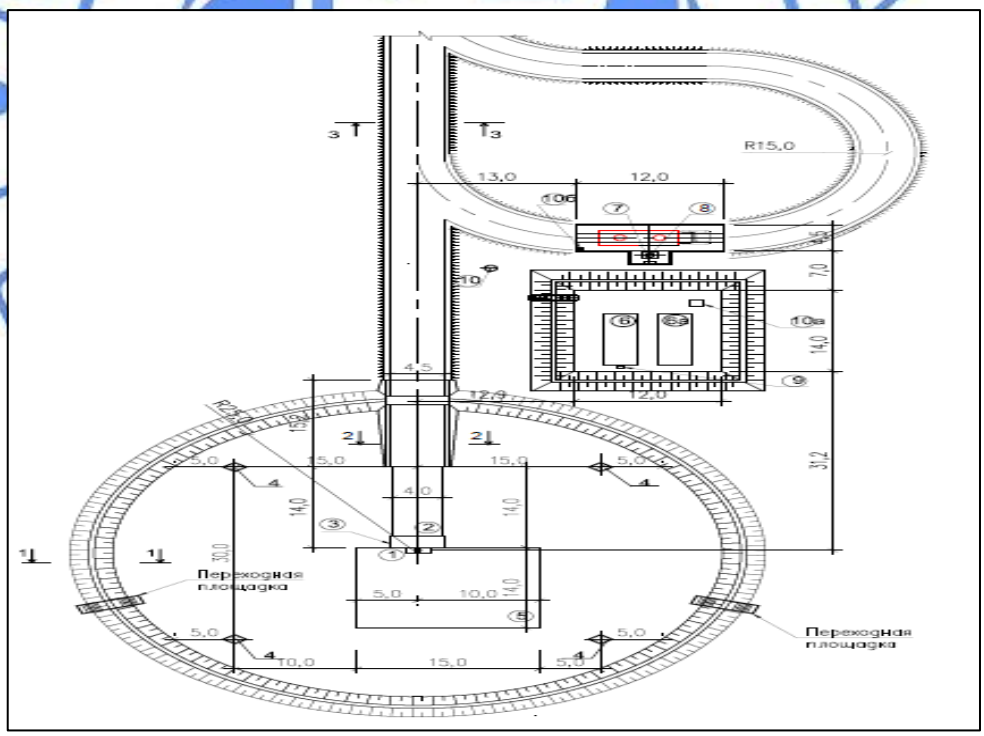
расположены в Кызыл-когинском районе Атырауской области и месторождения Ащиколь в Байганинском районе Актюбинской области.

Генеральный план разработан на основании данных технического задания на разработку, материалов инженерно-геологических изысканий и топографического плана, выполненного ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году.

Проектом предусмотрено обустройство добывающих скважин месторождения Сарыкумак Западный: Sary W-12, Sary W-13 и скважин месторождения Жантерек Северный: Zhan N-15, Zhan N-23 по временной схеме, выданной заказчиком, также обустройство скважин месторождения Бесшокы Южный: Ashk-545, Ashk-547 и Ащиколь Южный: Ashk-443, Ashk-444 с прокладкой выкидных линий и сбора на существующие АГЗУ, одна нагнетательная скважина Ashk-442.

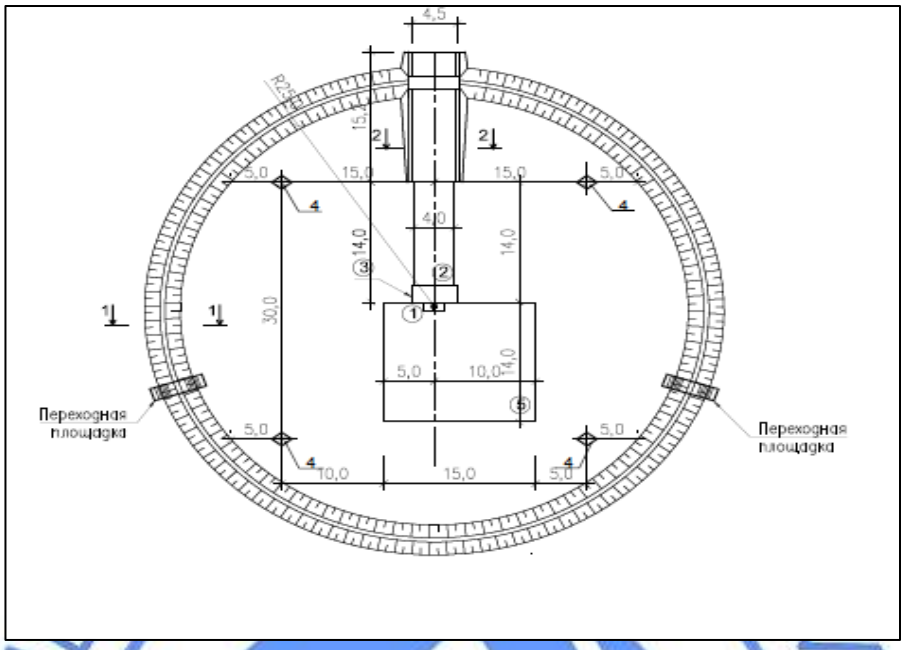
Обустройство устьев проектируемых скважин предусматривает наличие следующих объектов: площадка приустьевая; площадка под ремонтный агрегат; фундамент под ремонтный агрегат; якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата; площадка под трубный мост; емкость ревервуара РГС - 50 м^3; насос; площадка стоянки налива нефти; электронагреватель; дренажный колодец; дождеприемники.

Общий уклон площадки составляет в среднем 0,005, что обеспечивает нормальный водоотвод с территории. Перед началом производства земляных работ по устройству оснований зданий и сооружений необходимо произвести срезку почвенно-плодородного слоя мощностью 0,20 м.



Экспликация сооружений: 1- площадка приустьевая; 2 - площадка под ремонтный агрегат; 3- фундамент под ремонтный агрегат; 4-якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата; 5-площадка под трубный мост; 6-емкость ревервуар РГС- 50 м^3; 7- насос; 8- площадка стоянка налива нефти; 9- электронагреватель; 10-дренажный колодец.

Рис.1 - Ситуационная схема генерального плана одной скважины Сарыкумак Западный и Жантерек Северный



Экспликация сооружений: 1- площадка приустьевая; 2 - площадка под ремонтный агрегат; 3- фундамент под ремонтеый агрегат; 4- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата; 5- площадка под трубный мост.

Рис.2 - Ситуационная схема генерального плана одной скважины Бесшокы Южный и Ащикуль Южный

Через обвалование предусмотрены переходы (2 шт.) и переезд для обслуживания добывающих скважин. Переезд через обвалование предусмотрен шириной 3,5 м из уплотненного грунта и песчано-гравийной смеси толщиной 15 см. Проезды предусмотрены из щебеночных покрытий и ПГС.

Объекты обустройств скважин расположены с необходимыми противопожарными разрывами с учетом розы ветров. Проектные сооружения на площадках размещены в соответствии с технологической схемой.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателей
1	Общая площадь территории со сбором нефти	га	0,36
2	Площадь застройки	$м^2$	400,0
3	Общая площадь территории без сбора нефти	га	0,1936
4	Площадь застройки	$м^2$	320,0

6.2.2 Технологические решения

Настоящим проектом предусмотрено обустройство добывающих скважин месторождения Сарыкумак Западный: Sary W-12, Sary W-13 и скважин месторождения Жантерек Северный: Zhan N-15, Zhan N-23 по временной схеме, выданной заказчиком, также обустройство скважин месторождения Бесшокы Южный: Ashk-545, Ashk-547 и Ащиколь Южный: Ashk-443, Ashk-444 с прокладкой выкидных линий и сбора на существующие АГЗУ, одна нагнетательная скважина Ashk-442.

Проектируемая площадка строительства расположена на месторождении Бесшокы, Жантерек, Саркумак Сагизского блока в Кызылкогинском районе Атырауской области. Месторождение Ащиколь расположено в Байганинском районе Актюбинской области в 27 км в северо-запад от с.Ногайты, также в 6,75 км от с.Былкылдакты.

Способ эксплуатации – механизированный.

Сбор скважинной продукции осуществляется на площадки группового замерного узла (ГЗУ) для дальнейшей транспортировки в резервуары, далее из резервуаров предусмотрена автоматизированная система налива в автоцистерны в комплекте с клапаном - отсекателем и насосным блоком. Транспортировка нефтегазовой смеси от скважин к замерным установкам АГЗУ предусмотрена по выкидным трубопроводам диаметром 89х6,0 мм.

Обустройство устьев скважин проектируется в соответствии с требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений».

Согласно временной схеме обвязки устья скважин, предоставленной заказчиком, устья всех скважин оборудованы устьевой фонтанной арматурой АФК1-65х21.

Согласно ВНТП 3-85 на устье скважин проектом запроектированы следующие сооружения:

устьевая арматура;

приустьевая бетонная площадка;

площадка под ремонтный агрегат;

якоря для крепления оттяжек ремонтного агрегата – 4 шт.;

емкости для сбора нефти РГС-50 по 2 шт. на каждые 4 скважины;

автоналивная эстакада с насосным агрегатом на 1 рукав на каждые 4 скважины;

электрическая мини котельная на каждые 4 скважины.

Площадка скважины обвалована, имеет переходные площадки и подъездные пути.

Подогрев резервуаров сбора нефти осуществляется с помощью теплообменников, предусмотренных в резервуарах сбора нефти. Источником теплоснабжения является электрическая мини котельная мощностью 24 кВт, предназначенная для подогрева резервуаров сбора нефти.

Согласно технического задания на разработку рабочего проекта дебит каждой скважины: Sary W-12 – 7 м^3/сут., Sary W-13 – 8 м^3/сут., Zhan N-15 – 11 м^3/сут., Zhan N-23 – 9 м^3/сут, Ashk-545 – 13 м^3/сут., Ashk-547 – 18 м^3/сут., Ashk-443 – 17 м^3/сут., Ashk-444 – 15 м^3/сут. Общая проектируемая мощность от 8 скважин: 98х365 = 35 770 м^3/год.

Основными проектными решениями предусмотрены:

обустройство добывающих нефтяных скважин;

прокладка выкидных нефтепроводов от 4-х добывающих нефтяных скважин до существующих АГЗУ.

Описание временной схемы сбора нефти

Нефтегазовая смесь от добывающих скважин Sary W-12, Sary W-13, Zhan N-15, Zhan N-23 давлением 0,6 - 0,8 МПа по выкидной линии диаметром 89х5,0 мм надземной прокладки, проложенной по опорам с теплоизоляцией и подогревом поступает на две накопительные емкости объемом 50 м^3 каждый (РГС-50), на приемных и раздаточных патрубках, которых имеются задвижки Ду80, Ру16 и на резервуарах предусмотрены дыхательные клапана.

На выкидной линии предусмотрены манометр МПЗ УУФГ 2,5 МПа, отсекающая арматура (задвижка Ду80, Ру25), пробоотборник с игольчатым краном Ду15 мм, штуцер (отвод) с запорной арматурой Ду 80, Ру25 для подключения выкидной линии или для пропарки, в случае забития песком.

С резервуаров РГС-50 по нефтеналивной линии диаметром 89х5,0 мм с теплоизоляцией и подогревом, нефтяная смесь с помощью электронасосного агрегата К-80-60 производительностью Q=50 м^3, напором 32 м и потребляемой мощностью 7,5 кВт подается на стояк нефтеналивной эстакады для налива в автоцистерны и транспортировки на пункт подготовки нефти.

Обустройство устьев добывающих скважин

Обустройство устьев проектируемых скважин включает установку фонтанной, отключающей задвижки и обвязочных трубопроводов, устройство приустьевой площадки, площадки под ремонтный агрегат, якорей для крепления оттяжек ремонтного агрегата, обвалование территории устьев скважин.

Добыча нефти на месторождении при эксплуатации осуществляется забойными винтовыми насосами. Устья скважины оборудованы колонной головкой ОКК-1/21 177х245 и фонтанной арматурой АФК1-65х21. Основные технические данные и характеристики ЭЦН: подача– 7-18 м^3/сут; напор – 800 м; КПД- 58-62 %; мощность - 15 кВт.

Устьевое оборудование рассчитано на давление 21,0 МПа.

Для защиты выкидных линий скважин на фонтанной арматуре предусмотрен отсекающий клапан, автоматически перекрывающий поток пластового флюида из скважин при повышении и понижении давления, и при аварийной разгерметизации нефтепровода. Всего обустраиваются 8 добывающих скважин (Sary W-12, Sary W-13, Zhan N-15, Zhan N-23, Ashk-545, Ashk-547, Ashk-443, Ashk-444). По категории взрыво-пожароопасности площадка устья добывающей скважины классифицируется как В-1г.

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

На каждой скважине предусмотрено размещение устьевого оборудования.

Согласно СН 527-80 обвязочные трубопроводы устьев скважин относятся к I категории группы Б.

Объем контроля качества сварных стыков согласно табл.2 СНиП РК 3.05-09-2002* неразрушающим методом (ультразвуковой дефектоскопией или др.) - не менее 20%.

Давление испытания на прочность – 1,25 Рраб.

Давление испытания на герметичность - Рраб.

Контроль за выбросами H_2S и метана производится переносными анализаторами опасных газов во время обслуживания оборудования.

Состояние подвода нефтедобывающих скважин на станции

Таблица №2

Скважины	АГЗУ
Sary W-12, Sary W-13, Zhan N-15, Zhan N-23	автоналив
Ashk-545	Существующий АГЗУ-2
Ashk-547	Существующий АГЗУ-1
Ashk-443, Ashk-444	Существующий АГЗУ-4

Выкидные линии

Выкидные линии предназначены для сбора продукции скважин на площадки групповых замерных узлов (от скважин до АГЗУ). Выкидные подземные трубопроводы скважин подают нефтегазовую продукцию в существующие АГЗУ для замера продукции скважин.

Проектируемые выкидные линии выполнены из стальных бесшовных труб диаметром 89х5,0 мм по ГОСТ 8732-78, которые классифицируются как трубопроводы III-категории I-группы и III-класса. Рабочее давление выкидных линий - 0,6 - 0,8 МПа.

Глубина заложения 2,1 м до верха трубы, разработка траншеи до глубины 2,3 м.

Надземные трубопроводы возле устьев скважин, на площадках групповых замерных узлов и площадки сбора нефти теплоизолируются. Теплоизоляция - маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-2011 толщиной 60 мм.

Контроль качества выполнения земляных работ, приемка, отбраковка и освидетельствование труб, деталей трубопроводов и запорной арматуры, также контроль сварных соединений производится в соответствии с требованиями ВСН 012-88.

Объем контроля сварных соединений неразрушающими методами составляет:

5% от общего количества стыков, из них 2% радиографическим методом, остальные 3% ультразвуковым и магнитографическими методами;

сварные швы в узлах установки отключающей запорной арматуры радиографическим методом в объеме 100%.

После выполнения контроля сварных соединений и получения удовлетворительных результатов трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию на прочность и герметичность согласно ВСН 011-88:

давление испытания на прочность Рисп=1,25Рраб., продолжительность испытания 24 часа;

давление испытания на герметичность Рисп=Рраб., продолжительность испытания 12 часов.

Протяженность выкидных линий

Таблица №3

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Количество скважин	шт.	4 + 4
2	Выкидная линия скважины Sary W-12	м	370 (автоналив по временной схеме)
3	Выкидная линия скважины Sary W-13		
4	Выкидная линия скважины Zhan N-15		
5	Выкидная линия скважины Zhan N-23		
6	Выкидная линия скважины Ashk-545 Ø89х6 мм до АГЗУ-2	м	1680 (ОС-4 шт.)
7	Выкидная линия скважины Ashk-547 Ø89х6 мм до АГЗУ-1	м	146 (ОС-1 шт.)
8	Выкидная линия скважины Ashk-443 Ø89х6 мм до АГЗУ-4	м	382 (ОС-3 шт.)
9	Выкидная линия скважины Ashk-444 Ø89х6 мм до АГЗУ-4	м	587 (ОС-4 шт.)

Обвязка резервуаров нефти

Стальные горизонтальные резервуары по 2 шт. на каждую скважину заводского изготовления РГС-50 предусмотрены для приема и сбора нефти (всего 8 шт.). Обвязочные трубопроводы приняты диаметрами 57 мм, 89 мм, 159 мм по ГОСТ 8732-78*, запорная арматура – задвижки стальные фланцевые типа 30с41нж диаметрами 50 мм, 80 мм, замерные люки диаметром 150 мм.

Из резервуаров предусмотрена автоматизированная система налива в комплекте с клапаном-отсекателем и насосным блоком (4 комплекта). На площадке налива нефти в автоцистерны предусмотрены обвязочные трубопроводы диаметром 89х6,0 мм на опорах ОПП2-100.57 и ОПП2-100.108 и задвижки клиновые с выдвижным шпинделем диаметром 100 мм типа 30с41нж

Обустройство нагнетательной скважины

Проектируемое устьевое оборудование нагнетательной скважины выбрано исходя из условий эксплуатации месторождения.

Проектом предусмотрено обустройство одной нагнетательной скважины, давление на устье принято 1,6 МПа.

Устья нагнетательных скважин оборудуются фонтанной арматурой типа АФК1-65х21. Арматура предназначена для герметизации нагнетательных скважин, регулирования и контроля режима их эксплуатации.

Арматура оснащена надежными легкоуправляемыми и высоко герметичными запорно-регулирующими и отсечными устройствами. На боковом отводе нагнетательной елки устанавливается обратный клапан, препятствующий истечению воды из скважины в случае снижения давления закачки.

Участок подсоединения выкидного коллектора к патрубку устьевого оборудования выполнен из стальной трубы диаметром 89х6 мм ГОСТ 8732-78 Вст.20.

Для установки передвижных спускоподъемных агрегатов при ремонте у каждой скважины предусмотрена площадка для ремонтного станка, место для приемных мостков, якоря для приемных растяжек.

Нагнетательные скважины перед закачкой в них воды отрабатываются на нефть. Отработка скважин на нефть ведется по самостоятельной временной системе нефтепроводов, которые с переводом скважин в нагнетательные полностью демонтируются.

Восстановление приемистости нагнетательных скважин предусмотрено кислотной обработкой, исключающей излив воды на поверхность земли. Метод восстановления приемистости скважин рекомендован технологической схемой разработки месторождения.

Для предотвращения растекания воды по площадке во время ремонта и при других обстоятельствах предусмотрен приустьевой бетонный приямок, сверху приямок закрывается просечно-вытяжной сталью, также обваловка по периметру скважины.

Нагнетательные линии

Нагнетательные линии предназначены для транспортировки воды от площадки АГЗУ до нагнетательной скважины системы поддержания пластового давления. Источник воды для нагнетания - пластовая вода.

Нагнетательный трубопровод проектируется в подземном исполнении из стальной бесшовной трубы по ГОСТ 8732-78 диаметром 89х5,0 мм соответственно. Глубина заложения - 2,1 м до верхней образующей трубы. Рабочее давление составляет 1,6 МПа.

Согласно ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов», проектируемые водоводы и нагнетательные линии в зависимости от диаметра относятся к III классу. По характеру транспортируемой среды относятся к I группе, по назначению – IV категории трубопроводов.

В пределах 5-10 м нагнетательная линия на площадке АГЗУ и у устья скважины проектируется в надземном исполнении из стальных труб диаметром 89х5,0 мм. Надземный трубопровод у устья скважины и на площадке ПСН теплоизолируется. Теплоизоляция маты минераловатные прошивные по ГОСТ 21880-2011 толщиной 60 мм.

Контроль стыков, подлежащих контролю физическими методами - 100%. По окончании монтажа нагнетательная линия подлежит гидравлическому испытанию на прочность и герметичность.

Согласно ВНТП-3-85:

давление испытания на прочность Рисп=1.25Рраб;

давление испытания на герметичность Рисп=Рраб.

Антикоррозионная защита подземных участков трубопроводов усиленная по ГОСТ 9.602-2005: «усиленная» - грунтовка битумно-полимерная типа ГТ-754ИН с расходом не менее 01 кг/м^2, лента поливинилхлоридная изоляционная липкая типа ПИЛ в два слоя толщиной 0,8 мм и обертка защитная типа ПЭКОМ с толщиной 0,6 мм.

При пересечении проектных трубопроводов с существующими коммуникациями разработка траншеи производится вручную с укладкой в защитные футляры из стальных труб.

Таблица №4

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Количество
1	Количество скважин	шт.	1
2	Нагнетательная линия от площадки АГЗУ-4 до скважины Ashk-442 Ø89х5,0	м	1 229 (ОС-9 шт.)

Защита от коррозии

Для защиты от коррозии проектом предусмотрены следующие мероприятия:

антикоррозионная изоляция трубопровода «усиленного» типа согласно ГОСТ 25812-83 и ВСН 008-88. Трубы, укладываемые в траншею, покрываются битумно-полимерной грунтовкой ГТ-760ИН (расход не менее 0,1кг/м^2), изоляцией из липкой поливинилхлоридной лентой ПВХ-БК по ТУ 2245-001-00203312-2003-2 в два слоя и защитной обверткой ПЭКОМ в два слоя.

Надземные участки трубопроводов и запорная арматура защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием эмалью БТ-177 по грунтовке ГФ-021 согласно СНиП 2.03.11-85 и ГОСТ 14202-69.

Электрохимическая защита

В соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 для защиты стальных подземных коммуникаций и сооружений от почвенной коррозии наряду с изоляционным покрытием предусмотрена катодная поляризация. В связи с небольшой протяженностью проектируемых трубопроводов принято решение использования в качестве активного метода электрохимической защиты - протекторной защиты (для трубопроводов от скважин Ashk-545, Ashk-547, Ashk-443, Ashk-444, и Ashk-442). 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 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 сопротивление грунта составляет 100 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. Для устранения вредного влияния незащищенных коммуникаций на проектируемые трубопроводы и во избежание выноса потенциала, подземная часть трубопроводов отделяется от наземной изолирующими фланцами.

Перед производством монтажных, земляных и строительных работ необходимо провести согласования с соответствующими организациями.

6.2.3 Конструктивные решения

Приустьевая площадка

Площадка под инвентарные приемные мостики железобетонная из бетона класса В15, W4 F75 толщиной 150 мм, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 6AIII(A400), под плитами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту. Площадка огорожена бордюрными камнями по ГОСТ 6665-91.

Приустьевой приямок железобетонный толщиной стенок и днища 150 мм из бетона класса В15, W4 F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10AIII(A400). Под днищем предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту. Приустьевой приямок перекрывается крышкой из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89, обрамленный уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Площадка под ремонтный агрегат с размерами в плане 12,0х4,0 м. Площадка из сборных железобетонных плит по ГОСТ 25912-2015. Под плитами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 200 мм по утрамбованному грунту. Вокруг площадки предусмотрена щебеночная отмостка толщиной 200 мм, шириной 500 мм.

Фундамент под ремонтный агрегат - железобетонный, столбчатый размером 2000х5000х1250(h) мм из бетона класса В15, W4, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 16AIII(A400). Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Фундамент под якорь - железобетонный, столбчатый размером 1600х2000х1600(h) мм из бетона класса В15, W4, F75, анкеровка и закладные детали приняты из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 25AIII(A400), уголка 100х8 мм ГОСТ 8509-93 и листового проката ГОСТ 103-2006. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту.

Основанием площадок и фундаментов служат суглинки (ИГЭ №3) с расчетными физико-механическими характеристиками: φ=11°; с=23кПа; γ=1,87т/м³; Е=5,37 МПа.

Вокруг скважин в радиусе 25 м предусмотрен земляной вал высотой 1,0 м с шириной бровки по верху 0,5 м, по низу 3,5 м. Для перехода через вал предусмотрены железобетонные ступени с металлическим ограждением.

Резервуары сбора нефти РГС-50

Покрытие площадки резервуарного парка из сборных железобетонных плит по ГОСТ 25912-2015. Под плитами предусмотрена подготовка из песчано-гравийной смеси толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Фундаменты под резервуары из сборных бетонных блоков ГОСТ 13579-78* с седловидной верхней металлической частью из листового проката ГОСТ 19903-2015. Для обслуживания резервуаров предусмотрена металлическая лестница с площадкой и ограждениями. Металлические элементы лестницы приняты из швеллера №16 ГОСТ 8240-97, уголков 75х6 мм, 50х5 мм ГОСТ 8509-93, ступени из листов ПВ-506 ТУ 36.26.11-5-89, ограждение из уголков 50х5 мм, 25х3 мм ГОСТ 8509-93, листовой прокат принят по ГОСТ 103-2006. Металлические элементы площадок приняты из швеллера №12 ГОСТ 8240-97, уголков 75х6 мм, 63х6 мм ГОСТ 8509-93, настил из листов ПВ-506 ТУ 36.26.11-5-89, ограждение из уголков 50х5 мм, 25х3 мм ГОСТ 8509-93.

Основанием площадок и фундаментов служат суглинки (ИГЭ №3) с расчетными физико-механическими характеристиками: φ=11°; с=23кПа; γ=1,87т/м³; Е=5,37 МПа.

Вокруг площадки предусмотрен земляной вал высотой 1,0 м с шириной бровки по верху 0,5 м, по низу 3,5 м. Для перехода через вал предусмотрены железобетонные ступени с металлическим ограждением.

Площадка стояка налива нефти

Покрытие площадки из сборных железобетонных плит по ГОСТ 25912-2015. Под плитами предусмотрена подготовка из щебня, втрамбованная в грунт толщиной 100 мм. Площадка огорожена бордюрными камнями по ГОСТ 6665-91.

Вдоль площадки предусмотрен железобетонный лоток в углу площадки приямка толщиной стенок и днища 100 мм из бетона класса В12,5, W4 F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 10AIII(A400) и проволок 5Вр1 ГОСТ 6727-80. Под днищем предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм пропитанная горячим битумом до полного насыщения по утрамбованному грунту. Лоток и приямок перекрываются крышкой из просечно-вытяжного листа по ТУ 36.26.11-5-89, обрамленной уголками 50х5 мм ГОСТ 8509-93.

Фундамент ФО-1 - железобетонный столбчатый размером 1500х1500х1400(h)мм из бетона класса В15, W4, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12AIII(A400), 6AI(A240). Анкерные болты приняты типа 1.1М20х500 ГОСТ 24379.1-2012.

Фундамент ФМ-2 - железобетонный столбчатый размером 500х1100х1000(h) мм из бетона класса В15, W4, F75, сетка принята из арматуры по ГОСТ 5781-82* диаметром 12AIII(A400), 6AI(A240). Анкерные болты приняты типа 1.1М16х300 ГОСТ 24379.1-2012.

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

Основанием площадок и фундаментов служат суглинки (ИГЭ №3) с расчетными физико-механическими характеристиками: $\varphi=11^{o}$; с=23кПа; $\gamma=1,87$т/м^3; Е=5,37 МПа.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита стальных конструкций и выступающих из бетона частей закладных деталей после сварочных работ очищаются от пыли, грязи и окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

В связи с тем, что грунты основания площадки агрессивные по отношению к бетонам на портландцементе, бетон для конструкций, соприкасающийся с грунтом принят на сульфатостойком цементе, защитный слой бетона железобетонных конструкций принят не менее 40 мм. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом и затвердевшие, обмазываются битумом за два раза. Обратная засыпка пазух фундаментов производится грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями не более 20 см с тщательной трамбовкой.

Для предотвращения просадочных свойств грунта предусмотрена тщательная вытрамбовка котлована при оптимальной влажности.

6.2.4 Электротехнические решения

Наружное электроснабжение

Наружное электроснабжение РП «Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области» были предусмотрены в рамках других проектов, по которым выданы заключения

комплексной вневедомственной экспертизы согласно письма №1-215 от 13.03.2018 года, выданного ТОО «Сагиз Петролеум Компани».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На объектах обустройства месторождения Жанажол запроектированы сооружения по добыче и транспортировке нефти и газа, также вспомогательные сооружения, относящиеся к различным категориям и классам производств по взрывной и пожарной опасности.

Монтаж, испытание, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования, нефтегазодобычи производится в соответствии с документацией изготовителя, рабочим проектом и нормативными документами по промышленной, пожарной и экологической безопасности, по безопасности и охране труда, охране недр.

Оборудование, предназначенное для разработки нефтегазовых месторождений выбирается в соответствии с климатическими и сейсмическими условиями и требованиями взрывопожаробезопасности, характеристикой углеводородов, материалов и технологических процессов обеспечивает прочность, герметичность, коррозионную стойкость, безопасную эксплуатацию и ликвидацию аварийных ситуаций.

Механизмы, детали, приспособления и другие элементы оборудования с потенциальным источником опасности для работающих, поверхности ограждающих и защитных устройств окрашиваются в сигнальные цвета в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Основными мерами по предупреждению ЧС природного и техногенного характера являются:

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций;

гласность и информация в области чрезвычайных ситуаций;

пропаганда знаний, обучение персонала в области чрезвычайных ситуаций;

защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Проектируемые сооружения размещены на безопасном расстоянии от существующих инженерных коммуникаций в соответствии с нормами.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы по техническим характеристикам обеспечивают безопасную эксплуатацию технологических аппаратов, узлов коммуникаций. Размещение запорной арматуры обеспечивает удобное и безопасное обслуживание.

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

Все сооружения запроектированы с учётом требований по взрывопожаробезопасности.

В процессе эксплуатации месторождения Жанажол ведется использование и хранение таких веществ как нефтяной газ и нефть, химических реагентов (ингибиторы коррозии).

Основными техническими решениями по обеспечению необходимой безопасности производственных процессов являются:

размещение установок и объектов с учетом безопасных расстояний, указанных в соответствующих нормативных документах;

осуществление надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;

установка системы защиты от превышения давления;

проведение работ по изоляции оборудования;

установка продувочных свечей;

установка дренажных систем;

обеспечение нормативной документацией по охране труда и технике безопасности.

С целью обеспечения безопасного производства работ рабочим проектом предусмотрено технологическое оборудование с использованием предохранительных клапанов, также предусматривается установка дренажных емкостей для сбора нефти и конденсата в случае возникновения аварийной ситуации и при ремонтных работах.

Проектными решениями предусмотрены герметизированные системы сбора и транспорта нефти и газа.

Технологические аппараты оснащены системами подвода пара для продувки перед ремонтом в целях достижения в них концентрации вредных и взрывоопасных веществ, не превышающих ПДК.

Технологические системы, их отдельные элементы, оборудование оснащены необходимыми средствами регулирования, блокировками, обеспечивающими их безопасную эксплуатацию.

Нефте и газопроводы прокладываются из стальных бесшовных труб, соединенных сваркой. Устья нефтедобывающих скважин имеют обваловку.

Письмо-согласование на рабочий проект №KZ67VQR00009138 от 22.12.2017 года, выданное РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Актюбинской области Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Тана Пракс» (государственная лицензия МООС РК №01579Р от 05.07.2013 года).

В административном отношении проектируемые скважины расположены в Байганинском районе Актюбинской области и частью в Кызылкогинском районе Атырауской области.

Проектом предусмотрено обустройство скважин месторождения Сарыкумак Западный: Sary W-12, Sary W-13, также скважин месторождения Жантерек Северный: Zhan N-15, Zhan N-23 по временной схеме, выданной заказчиком.

Способ эксплуатации – механизированный.

Проектом запроектированы следующие сооружения: устьевая арматура; приустьевая бетонная площадка; площадка под ремонтный агрегат; якоря оттяжек; емкости для сбора нефти; нефтеналивная эстакада с насосным агрегатом; электрическая мини котельная.

Площадка скважины обвалована, имеет переходные площадки и подъездные пути.

Подогрев резервуаров сбора нефти осуществляется с помощью теплообменников, предусмотренных в резервуарах сбора нефти.

Источником теплоснабжения является электрическая мини котельная мощностью 24 кВт. Мини котельная предназначена для подогрева резервуаров сбора нефти.

Также проектом предусмотрено обустройство скважин месторождения Бесшокы Южный: Ashk-545, Ashk-547 и Ащиколь Южный: Ashk-443, Ashk-444 с прокладкой выкидных линий и сбора на существующие АГЗУ.

Добыча нефти на месторождении при эксплуатации осуществляется забойными винтовыми насосами. Устья скважины оборудовано колонной головкой ОКК-1/21 177х245 и фонтанной арматурой АФК1-65х21.

Эксплуатация насоса допускается в интервале подач от 7 м^3/сут до 18 м^3/сут. На каждой скважине предусмотрено размещение устьевого оборудования. Обустройство устьев скважин включает установку фонтанной и отключающей задвижки и обвязочных трубопроводов.

Для защиты выкидных линий скважин на фонтанной арматуре предусмотрен отсекающий клапан, автоматически перекрывающий поток пластового флюида из скважин при повышении и понижении давления и при аварийной разгерметизации нефтепровода. Всего обустраивается 8 добывающих скважин (№Sary W-12, Sary W-13, Zhan N-15, Zhan N-23, Ashk-545, Ashk-547, Ashk-443, Ashk-444).

Контроль за выбросами H_2S и метана производится переносными анализаторами опасных газов во время обслуживания оборудования.

Выкидные линии предназначены для сбора продукции скважин на площадки групповых замерных узлов.

Надземные трубопроводы возле устьев скважин, на площадках групповых замерных узлов и площадки сбора нефти теплоизолируются.

Проектом предусмотрено обустройство одной нагнетательной скважины, давление на устье принято 1,6 МПа.

Устья нагнетательных скважин оборудуются фонтанной арматурой типа АФК1-65х21. Арматура предназначена для герметизации нагнетательных скважин, регулирования и контроля режима их эксплуатации.

Нагнетательные скважины перед закачкой в них воды отрабатываются на нефть. Отработка скважин на нефть ведется по самостоятельной временной системе нефтепроводов, которые с переводом скважин в нагнетательные полностью демонтируются.

Восстановление приемистости нагнетательных скважин предусмотрено кислотной обработкой, исключающей излив воды на поверхность земли. Метод восстановления приемистости скважин рекомендован технологической схемой разработки месторождения.

Для предотвращения растекания воды по площадке во время ремонта и при других обстоятельствах, предусматривается приустьевой бетонный приямок, сверху приямок закрывается просечно-вытяжной сталью, также обваловка по периметру скважины.

Нагнетательные линии предназначены для транспортировки воды от площадки АГЗУ до нагнетательной скважины системы поддержания пластового давления.

Протяженность нагнетательного трубопровода – 293 м.

Атмосферный воздух

При строительных работах источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: №6001 – снятие почвенно-плодородного слоя, №6002 – разработка грунта, №6003 – обратная засыпка; №6004 – уплотнение грунта; №6005- пересыпка щебня; №6006 – пересыпка цемента; №6007 – сварочные работы; №6008-битумная работа, №6009 – покрасочные работы-эмаль; №6010- покрасочные работы - грунтовка; №6011 – покрасочные работы-лаком, №6012- передвижные источники.

При эксплуатации объекта источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу является: №6001-01-02 (Ащиколь)- резервуары - 50 м^3-2 штуки, №6001-03-04 (Жантерек, Бесшокы-05-06, Сарыкумак-07-08) - резервуары -50 м^3-2 штуки, №6002-насос консольный, №6003-наливная эстакада, №6004 – неплотности трубопроводов (ЗРА - 56 штук, фланцы – 112 штук).

При строительстве объекта определены 11 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные и 1 передвижной источник.

При эксплуатации объекта определены 4 стационарных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, из них: все - неорганизованный.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:

при строительстве - 1.0189085 т/пер;

при эксплуатации - 5.7983575т/год.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №5

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительтства		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды	6007	0.002625	0,000956	0.002625	0.000956	2018
(0143) Марганец и его соединения	6007	0.000625	0,000227	0.000625	0.000227	2018
(0616) Диметилбензол	6009	0.05	0,00518	0.05	0.00518	2018
	6010	0.1125	0,0126	0.1125	0.0126	2018
	6011	0.0703	0,00687	0.0703	0.00687	2018
(2752) Уайт-спирит	6009	0.05	0,00518	0.05	0.00518	2018
	6011	0.0522	0,0051	0.0522	0.0051	2018
(2754) Алканы С12-19	6008	0.00229	0,001485	0.00229	0.001485	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 двуокиси кремния %	6001	0.1088	0,308	0.1088	0.308	2018
	6002	0.0617	0,452	0.0617	0.452	2018
	6003	0.029	0,0844	0.029	0.0844	2018
	6004	0.0254	0,03285	0.0254	0.03285	2018
	6005	0.0508	0,0745	0.0508	0.0745	2018
	6006	0.01632	0,02956	0.01632	0.02956	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.63256	1.0189085	0.63256	1.0189085	
Всего по предприятию:		0.63256	1.0189085	0.63256	1.0189085	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Таблица №6

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период эксплуатации		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	0001	0.01147	0,67	0.01147	0.67	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	0001	0.00424	0,248	0.00424	0.248	2018
(0602) Бензол	0001	0.0000554	0,00324	0.0000554	0.00324	2018
(0616) Диметилбензол	0001	0.0000174	0,001018	0.0000174	0.001018	2018
(0621) Метилбензол	0001	0.0000348	0,002035	0.0000348	0.002035	2018
Итого по организованным источникам:		0.0158176	0.924293	0.0158176	0.924293	
Неорганизованные источники						
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5	6002	0.00805	0,254	0.00805	0.254	2018
	6003	0.333	1,686	0.333	1.686	2018
	6004	0.0535	1,70107	0.0535	1.70107	2018

1	2	3	4	5	6	7
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10	6002	0.00298	0,094	0.00298	0.094	2018
	6003	0.081	0,411	0.081	0.411	2018
	6004	0.01978	0,6292	0.01978	0.6292	2018
(0602) Бензол	6002	0.0000389	0,001226	0.0000389	0.001226	2018
	6003	0.00882	0,0447	0.00882	0.0447	2018
	6004	0.0002583	0,008218	0.0002583	0.008218	2018
(0616) Диметилбензол	6002	0.00001222	0,0003854	0.00001222	0.0003854	2018
	6003	0.000662	0,00335	0.000662	0.00335	2018
	6004	0.0000812	0,0025814	0.0000812	0.0025814	2018
(0621) Метилбензол	6002	0.00002444	0,000771	0.00002444	0.000771	2018
	6003	0.0064	0,0324	0.0064	0.0324	
	6004	0.0001624	0,0051627	0.0001624	0.0051627	
Итого по неорганизованным источникам:		0.51476946	4.8740645	0.51476946	4.8740645	
Всего по предприятию:		0.53058706	5.7983575	0.53058706	5.7983575	

В настоящий момент утвержденные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов месторождения Ащиколь Южный ТОО «Сагиз Петролеум Компани» согласно заключению государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирование природопользования Актюбинской области» от 21 ноября 2016 года KZ88VDC00055135 составляют 120,415573972 т/год. С учетом проектируемых источников выбросов объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличатся на 5,7983575 т/год, общий объем по предприятию составит - 126,213931472 т/год.

Согласно санитарно-эпидемиологического заключения на проект обоснования санитарно-защитной зоны для ТОО «Сагиз Петролеум Компани» месторождения «Жантерек Северный», «Сарыкумак Западный», «Карашказган» от 28 ноября 2013 года №1043-П, выданного Департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Атырауской области, установлена санитарно-защитная зона (далее - СЗЗ) размером 500 м.

Согласно представленному санитарно-эпидемиологическому заключению от 23.01.2015 года №2, на проект по обоснованию размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (установленная-окончательная) на основании результатов годичного цикла натурных исследований на месторождении и вахтовом городке Ащиколь Южный, расположенного на территории Актюбинской области, выданного Байганинским районным Управлением по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области, установлена санитарно-защитная зоны размером 500 м.

Следовательно, этот размер принимается за нормативную санитарно-защитную зону (СЗЗ) при строительстве и эксплуатации объекта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводится на программном комплексе «Эра» версии v2.0.

Анализ расчетов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают ПДК.

Водные ресурсы

Источником водоснабжения на питьевые нужды рабочего персонала в период строительства служит привозная бутилированная вода питьевого качества.

Источником воды для нагнетания – пластовая вода, объем для нагнетания - 80м^3/сут.

Хозяйственно-бытовые сточные воды при строительстве объекта отводятся в биотуалет, по мере накопления сточные воды вывозятся на основании договоров специальным автотранспортом на отведенные места.

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрено осуществление ряда мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

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

установка всего оборудования на бетонированных площадках;

раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;

исключение сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность;

устройство защитной гидроизоляции;

внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения.

Отходы производства и потребления

При строительных работах образуются следующие отходы:

твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО;

строительные отходы (зеленый уровень опасности GG170) – смесь отходов бетона, битого кирпича, древесины, изоляционного материала. Собирается в металлические контейнеры, расположенные в местах образования отходов на строительной площадке. Строительные отходы по мере накопления вывозятся согласно заключенному договору на полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) – отходы, образующиеся при сварочных работах. Сбор осуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями;

отходы ЛКМ (янтарный уровень опасности AD070) – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, испачканная краской, тара из-под красок и лаков). Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №7

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/пер	Передача сторонним организациям, т/пер
Всего	2,5965	-	2,5965
в т.ч. отходов производства	0,8147	-	0,8147
отходов потребления	1,7753	-	1,7753
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов	0,0134	-	0,0134
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,7753	-	1,7753
Строительные отходы	0,8	-	0,8
Отходы огарков электродов	0,001365	-	0,001365

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	1,8479	-	1,8479
в т.ч. отходов производства	0,0578946	-	0,0578946
отходов потребления	1,79	-	1,79
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,05715	-	0,05715
Отработанные люминесцентные лампы	0,0007446	-	0,0007446
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,79	-	1,79

Для предотвращения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления предусмотрены следующие мероприятия:

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

захоронение отходов производства - только на специально оборудованных полигонах.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Проектом предусмотрено снятие почвенно-плодородного слоя, отдельное складирование и дальнейшее использование при рекультивации земель.

При проведении строительно-монтажных работ предусмотрено осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

создание сети дорог с твердым покрытием;
движение автотранспорта по отведенным дорогам;
меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования;
изоляция оборудования и трубопроводов;
автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;
соблюдение технологического регламента при выполнении работ;
регулярная диагностика оборудования;
техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту;
своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

Интенсивность воздействия на почвы, при проведении строительных работ и при эксплуатации объекта, прогнозируется умеренной.

Животный и растительный мир

Проектируемый объект располагается в зоне уже подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию. В связи с этим особого изменения экологической ситуации с растительностью и животном миром не ожидается.

Социально-экономическая среда

Все строительно - монтажные работы проводятся подрядной организацией, которые будут признаны победителями на тендерной основе.

При эксплуатации проектируемого объекта увеличение штата не предусмотрено, на период эксплуатации задействован действующий штат предприятия ТОО «Сагиз Петролеум Компани».

Экологические риски намечаемой деятельности

В проекте предусмотрен ряд технических решений для предотвращения аварийных ситуаций.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в разделе «Охрана окружающей среды» при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проектных решений.

В целом, воздействие на период строительных работ и эксплуатации объекта при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как допустимое.

Рабочий проект «Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области» с разделом «Охрана окружающей среды» соответствует Экологическому Кодексу РК от 9 января 2007 года № 212 и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области.

В административном отношении проектируемые скважины «Бесшокы Южный» и «Ащикол Южный» расположены в Байганинском районе Актюбинской области и скважины «Жантерек Северный» и «Сарыкумак Западный» расположены в Кызылкогинском районе Атырауской области.

Всего обустраиваются восемь добывающих скважин и одна нагнетательная скважина.

Согласно санитарно-эпидемиологических заключений на проект обоснования санитарно-защитной зоны №2 от 23 января 2015 года, выданного Байганинским районным управлением по защите прав потребителей, также №1043-П от 28 ноября 2013 года, выданного Департаментом государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Атырауской области, размер санитарно-защитной зоны составляет:

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	ЗС
Размер СЗЗ	500	500	500	500	500	500	500	500

Ближайшая жилая зона станция Жарлы в северо-западном направлении расположена на расстоянии 15 км.

На участке строительства выделяются бытовые здания (вагон-общежитие на 5 человек, контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Представлены протокола дозиметрического контроля №РМ-077, РМ-080, РМ-082 от 09 октября 2017 года, превышений предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к технологическим и сопутствующим объектам и сооружениям, осуществляющим нефтяные операции», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №236.

6.6 Проект организации строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 3 месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

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 Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Добавлены чертежи ГП согласно СН РК 1.02-03-2011.

Конструктивные решения

2. На чертеже фундаментов и в пояснительной записке указаны грунты с физико-механическими характеристиками, которые служат основанием фундаментов, согласно инженерно-геологического изыскания по СН РК 1.02-18-2007 и предусмотрены защитные мероприятия по МСП 5.01-102-2002.

3. В рабочих чертежах маркировка арматуры в железобетонных конструкциях выполнена по ГОСТ 5781-82*.

4. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечни АГСК-3.1-2011 (KAZGOR), АГСК-1, ГОСТ 21.501-2011.

Технологические решения

5. Внесены соответствующие дополнения в ОПЗ в последовательности согласно технологической схемы сбора нефти данного рабочего проекта.

6. Указана проектируемая мощность, в том числе дебит каждой скважины.

7. Диаметр и толщина стенки трубопровода выкидных линий обоснованы расчетом.

8. Откорректировано рабочее давление выкидных линий – 0,6-0,8 МПа.

9. Откорректирована классификация труб выкидной и нагнетательной линий.

10. Откорректирована протяженность нагнетательной линии в ОПЗ согласно РП.

11. Оцинкованная листовая сталь принята толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80.

12. Откорректирована спецификация, указана на каждые 4 скважины.

Оценка воздействия на окружающую среду

13. Откорректирован проект организации строительства. С проекта организации строительства исключена передвижная бетоносмесительная установка и передвижная электростанция ДЭС-50. ПОС приведен в соответствие с разделом «Охрана окружающей среды».

14. В разделе «Охрана окружающей среды» указано, что на период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в водонепроницаемый септик (биотуалет).

15. Представлена ситуационная карта расположения скважин.

16. В разделе «Охрана окружающей среды» физико-географическое положение, климатическая характеристика, геологическое строение и рельеф, гидрогеографическая характеристика, животный мир и растительность и т.д. представлены Кызылкогинского района Атырауской области и Байганинского района Актюбинской области.

17. Указан дебит каждой скважины.

18. Доработано описание в разделе «Охрана окружающей среды» в последовательности согласно технологической схемы сбора нефти.

19. Указан источник и объем воды для нагнетания.

20. Представлен паспорт качества нефти, расчеты выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации от источников №6001, 6002, 6003 произведены в соответствии с компонентным составом нефтегазовой смеси.

21. Представлены расчеты от проектируемых скважин согласно Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее – Инструкция), утвержденной приказом МООС РК №204-п от 28 июня 2007 года, расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводится с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий и существующего фонового загрязнения. Приведено в соответствие.

22. Представлены расчеты от проектируемых скважин с учетом действующих источников. Приведено в соответствие с пп.1 п.26 Инструкции.

23. В главе 4.3 «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны» дописано, что согласно представленному санитарно-эпидемиологическому заключению от 23.01.2015 года №2 на проект по обоснованию размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (установленная-окончательная) на основании результатов годичного цикла натурных исследований на месторождении и вахтовом городке Ащиколь Южный, расположенного на территории Актюбинской области, выданного Байганинским районным Управлением по защите прав потребителей департамента по защите прав потребителей Актюбинской области, размер санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

24. Представлены все виды отходов образующиеся при эксплуатации.

25. В разделе «Охрана окружающей среды» предусмотрены особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (токсичность, физическое состояние), а также рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Приведено в соответствие с требованием пп.4 п. 26 Инструкции.

26. Представлены планируемые мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы, по восстановлению нарушенного почвенного покрова, приведено в соответствие с требованием пп.6 п.26 Инструкции.

27. Раздел «Социально-экономическая среда» приведен в соответствие с пп.9 п.26 Инструкции.

28. В разделе «Охрана окружающей среды» представлено заявление об экологических последствиях, заверенное заказчиком. Приведено в соответствие с требованием п.2, ст.41 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

29. В соответствии с требованием санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, представлено санитарно-эпидемиологическое заключение на проект обоснования санитарно-защитной зоны.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Обустройство новых нефтяных скважин с прокладкой выкидных линий в Сагизском блоке Байганинского района Актюбинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техническими показателями:

мощность добывающих скважин	- 98 м^3/сут;
обустройство скважин по временной схеме	- 4 скважины;
протяженность выкидных линий Д89х5,0 мм от 4-х скважин по временной схеме	- 370,0 м;
обустраиваемые скважины для добычи	- 4 скважины;
общая протяженность выкидных линий от 4-х скважин Д89х5,0 мм	- 2795,0 м;
скважина нагнетательной линии	- 1 скважина;
протяженность нагнетательной линии	- 1229,0 м;
резервуары РГС-50	- 16 шт.;
продолжительность строительства	- 3 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сагиз Петролеум Компани» в соответствии с условиями договора от 29.01.2018 года №01-0151.

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 представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Байғанин ауданының Сағыз блогында тартушы желілерді төсеумен жаңа мұнай ұңғымаларын жайластыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

өндірілетін ұңғымалардың қуаттылығы	- 98 м^3/тәулігіне;
уақытша схема бойынша ұңғымаларды жайластыру	- 4 ұңғымалар;
уақытша схема бойынша 4 ұңғымаларынан Д89х5,0 мм тарату желілерінің ұзындығы	- 370,0 м;
өндіру үшін жайластыратын ұңғымалар	- 4 ұңғымалар;
4 ұңғымалардан Д89х5,0 мм тарату желілерінің жалпы ұзындығы	- 2795,0 м;
айдау желісінің ұңғымасы	- 1 ұңғыма;
айдау желісінің ұзындығы	- 1229,0 м;
РГС-50 резервуарлары	- 16 дана;
құрылыс ұзақтығы	- 3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 29.01.2018 жылғы №01-0151 келісім шарт шарттарына сәйкес «Сагиз Петролеум Компани» ЖШС кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Алтаева А.Г.

Эксперт

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Кудзибаева С.Р.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Досмуратов Б.К.

Эксперт

Калменов Б.К.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Кукиев А.М.

Эксперт