«"Амангелді кен орнының №133, 134 2 ұңғымасын салу. Түзету" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2018 ж. № 14-0041/18
ОҢ
ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Амангелді Газ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтройРекламПроект» ЖШС
Астана қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Амангелді кен орнының №133, 134 2 ұңғымасын салу. Түзету» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0041/18 от 01.03.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды. Корректировка"**»**

ЗАКАЗЧИК
ТОО «Амангельды Газ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «СтройРекламПроект»
г. Астана

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды. Корректировка»** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды. Корректировка».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 05 февраля 2018 года №01-0186 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Амангельды Газ».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Амангельды Газ».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СтройРекламПроект» (ГСЛ №15012541 от 03 июля 2015 года, I-категория), г. Астана.

ГИП – Бурамбаев О.Ш. (приказ ТОО «СтройРекламПроект» №22/06-17 от 22 июня 2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО СП «Амангельды Газ».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 20 июня 2017 года, утвержденное ТОО «Амангельды Газ»;

постановление акимата Таласского района Жамбылской области от 26 августа 2016 года №324 «О предоставлении ТОО «Амангельды Газ» права на временное возмездное пользование земельными участками»;

протокол совместного научно-технического совещания ТОО «Амангельды Газ» и ТОО «Проектный институт «OPTIMUM» б/н от 25 мая 2017 года, в связи с изменением местоположения скважины №134;

договор аренды земельного участка от 24 января 2013 года между ГУ «Управление земельных отношений акимата Жамбылской области» и ТОО «Амангельды Газ»;

акт на право временного возмездного землепользования с кадастровым номером 06-093-061-001 от 17 января 2013 года, выданный Жамбылским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 17 августа 2016 года №KZ38VUA00008707, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Таласского района»;

акт приемки выполненных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 за июль 2017 года;

акт приемки выполненных работ №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 за август 2017 года;

сравнительная таблица скважины №314, утвержденная ТОО «Амангельды Газ» от 09 ноября 2017 года;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «СтройРекламПроект» 2016 году, (ГСЛ №15012048 от 25 июня 2015 года);

перечень прайс-листов и ценовых предложений на оборудования и материалов, согласованные с заказчиком от 10 октября 2017 года.

Письма

ТОО «Амангельды Газ»:

от 29 января 2018 года №2-21-112 о предоставлении проектной документации для проведения комплексной экспертизы, о согласовании рабочего проекта, о финансировании данного объекта за счет собственных средств и о сроках начала строительства;

от 20 декабря 2017 года №2-21-1237 о сроке реализации проекта;

от 23 декабря 2017 года №2-21-1239 о согласовании рабочего проекта;

от 09 ноября 2017 года №2-21-1091 об изменении инженерных коммуникации скважины №314.

Технические условия

ТОО «Амангельды Газ»:

от 09 июня 2017 года б/н на электроснабжение скважины №134;

от 03 октября 2017 года №39 на подключения оборудования КИПиА;

от 25 декабря 2017 года №53 на подключение к технологическим трубопроводам.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование о соответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности KZ69VQR00008035 от 02 октября 2017 года, РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Жамбылской области»;

заключение государственной экологической экспертизы №OW-0007/17 от 14 февраля 2017 года, «Министерство энергетики Республики Казахстан Комитет экологического регулирования и контроля».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга	Пояснительная записка.
Книга	Паспорт проекта.
Альбом 1	Генеральный план и сооружения транспорта
Альбом 2	Система сбора газа
Альбом 3	Архитектурно-строительные решения
Альбом 4	Антикоррозийная защита
Альбом 5	Электроснабжение
Альбом 6	Автоматизация технологических процессов.
Альбом 7	Система связи
Альбом 8	Система видеонаблюдения
Альбом 9	Охранная сигнализация
Том II	Оценка воздействия на окружающую среду, составленная ТОО «Тана-Пракс», 2017 год (государственная лицензия №01579Р от 05 июля 2013 года).
Том III	Проект организации строительства
Том IV	Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью обустройство месторождения Амангельды является увеличение добычи природного газа на месторождении.

Обустройство площадок газодобывающих скважин обеспечат расширение системы сбора газа на месторождении, целесообразную компоновку технической инфраструктуры, функциональные связи при добыче газа, уменьшение воздействия любого рода выбросов от технологических установок.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение Амангельды расположено в северной части Жамбылской области в Мойынкумском районе и находится в 170 км к северу от областного города Тараз. Ближайший населенный пункт - село Уюк находится в 70 км к югу, у р.Талас.

Месторождение Амангельды соединено с областным центром автомобильной дорогой с асфальтовым покрытием. Ближайшая железнодорожная станция - станция Джамбул.

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район – IV-Г (СНиП РК 2.04-01-2010);
средняя температура наружного воздуха:
наиболее холодной пятидневки - минус 24^0С (СНиП РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток - минус 29^0С СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – менее 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
район по весу снегового покрова - I (S_0= 50кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра - III (W_o=73кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

Инженерно-геологические условия площадки (трассы) строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СтройРекламПроект» в 2017 году инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства характеризуются следующими данными.

Месторождение Амангельды находится на территории Мойынкумского района Жамбылской области Республики Казахстан, в 170 км к северу от города Тараз.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к пескам Мойынкум. В орографическом отношении район представлен бугристыми песками Мойынкум с относительным превышением бугристых песчаных гряд северо-западного направления до 20м, абсолютные отметки рельефа местности изменяются в пределах 350...360м.

В геологическом строении площадок скважин и трасс проектируемых линейных сооружений до вскрытой глубины 0,2-3,0м принимают участие барханные пески, коричневато-бурые, средней плотности малой степени водонасыщения (ρ_{II}=1,62г/см3, φ_{II}=30°, C_{II}=1кПа, E=20МПа).

По содержанию сухого остатка грунты – незасолены. По содержанию сульфатов грунты среднеагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные – к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента. По содержанию хлоридов грунты малоагрессивные к железобетонным конструкциям.

При промерзании грунты – слабопучинистые.

Нормативная глубина промерзания песков –1,29м.

На участке работ инженерно-геологическими выработками горизонт подземных вод до глубины 3,0м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

Согласно протокола совместного научно-технического совещания ТОО «Амангельды Газ» и ТОО «Проектный институт «OPTIMUM» б/н от 25 мая 2017 года, в связи с изменением местоположения скважины №134, подключение проектной выкидной линии скважины №134 (в новой точке заложения) к выкидной линии скважины №120 с целью оптимизации капитальных вложений и срока строительства, возникла необходимость корректировки рабочего проекта «Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды».

6.2.1 Генеральный план

Месторождение «Амангельды» находится на территории Таласского и Мойынкумского районов Жамбылской области, в 170 км к северу от города Тараз.

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

Общая площадь спланированной территории 1,0га (100,0х100,0м). Часть территории, прямоугольная в плане размерами 25,0х30,0м, площадью 750,0м2, огорожена металлическим сетчатым ограждением высотой 2,1м с воротами и калиткой.

В части генерального плана и транспорта проектом предусмотрено:

обустройство приустьевой площадки скважины №134;

строительство подъездной автодороги к площадке скважины №134.

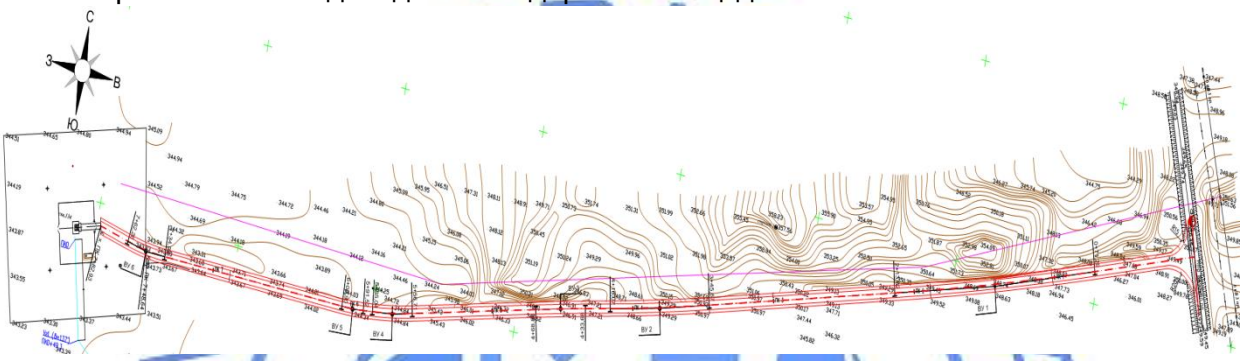

Рисунок 1. Ситуационная схема

Площадка скважины №134.

Проектом в пределах огороженной площадки предусмотрено размещение приустьевого приямка, площадки под ремонтный агрегат и площадки блока дозирования реагента.

За пределами огороженной площадки размещено якоря для крепления оттяжек, площадка КТПН (северная сторона) и свеча сброса газа (северная сторона).

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от сооружений.

Таблица №1

Показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка в пределах ограждения	$м^2$	750,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	100,5	13,4
3	Свободные участки	$м^2$	649,5	86,6

Автодорога к площадке скважины №134.

Общее направление - западное. Начало трассы – существующая межпромысловая автодорога, конец трассы – площадка скважины №134, где дорога имеет разворотную площадку размером 12,0х12,0м. Протяженность – 748,64км.

На своем протяжении имеет пересечения с подземными и надземными инженерными сетями, а также автодорогами не имеет. Количество углы поворотов – 7шт.

Земляное полотно

Параметры земляного полотна по дороге - IVв категории, шириной 7,5м с заложением откосов 1:3. Коэффициент уплотнения земляного полотна - 1,02.

Дорожная одежда.

Устройство дорожной одежды предусмотрено переходного типа серповидного профиля, из щебеночно-гравийной смеси толщиной 15см по основанию из песчано-гравийной смеси толщиной 15см. Укрепление обочин - песчано-гравийная смесь толщиной 15см.

Искусственные сооружения

Устройство водопропускных искусственных сооружений проектом не предусмотрено.

Примыкания и пересечения

Примыкания и пересечения, автомобильной дороги запроектированы в одном уровне с использованием рекомендаций и положений типового проекта 503-0-51.83.

Обустройство дороги, организация безопасности движения.

Дорожные знаки приняты в соответствии с СТ РК1125-2002. Знаки устанавливаются на металлических стойках марки СКМ, принятых по ТП 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Для безопасности движения на примыканиях съездов к основным дорогам предусмотрена установка столбиков СС-1, в соответствии с СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Сигнальные столбики устанавливаются в пределах обочин на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

Основные технические параметры:

техническая категория - IVв;
число полос движения – 1;
расчетная скорость – 30км/час;
ширина земляного полотна – 7,5м;
ширина проезжей части – 4,5м;
ширина обочины – 1,5х2м;
поперечный уклон проезжей части –30‰;
поперечный уклон обочин –50‰;
максимальный продольный уклон – 40‰;
минимальный радиус закругления – 20,0м.

6.2.2 Технологические решения

Мощность производства

Производительность добычи природного газа обустраиваемой скважины:
дебит скважины №134 по газу – 30 тыс.м3/сут;
рабочее давление газопровода – 6,7 МПа.
Протяженность газопроводов-шлейфов - скважина №134 – 1321 м.

Технология производства

В объем проектирования включено:

обустройство новой площадки газодобывающей скважины месторождения Амангельды;

площадка блока дозирования реагента;

прокладка газопроводов-шлейфов, предназначенных для транспорта газа от нового газодобывающей скважины до существующей шлейфов от скважин 120.

Обустройство газодобывающей скважины

Обустройство площадки устья скважины включает установку арматуры фонтанной АФК6-80/65Х35 К2. Устьевая арматура предназначена для эксплуатации фонтанных скважин, герметизация трубного, за трубного (межтрубного) пространства скважины, контроля и регулирования основных технологических параметров газа.

В обустройство устья скважины входит подключение газопроводов-шлейфов к устью скважины, установка запорной арматуры и весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования, приборы контроля давления и температуры транспортируемой среды.

В состав приустьевой площадки скважины входит свеча сброса газа. Свеча установлена на расстоянии 30 метров от устья скважины согласно ВНТП 3-85 и предназначена для сброса газа с устьевого оборудования в атмосферу.

Диаметр ствола свечи - 80 мм по ГОСТ 8732-78, высота свечи 5 метров. Трубопроводы на площадке скважины выполняются из стальных бесшовных горячедеформированных труб (ГОСТ 8732-78).

Газопровод на площадке скважины оборудуется электроконтактным манометром запорным устройством, которые обеспечивают автоматическое перекрытие потока газа из скважины в аварийной ситуации (понижение или повышение давления газа).

В качестве запорного устройства предусматривается клапан отсекатель К302 диаметром 65 мм, Ру 32,0 МПа.

Площадка блока дозирования реагента

Блок дозирования реагента (БДР) предусмотрено для подачи метанола на устье скважины с целью предупреждения гидратообразования в газопроводе-шлейфе.

БДР размещен на отдельной площадке, примыкающей к площадке устья скважины.

Внутри блока установлен датчик контроля загазованности.

Подача метанола от БДР к технологическим трубопроводам на устье скважины осуществляется трубопроводом диаметром 25х4 мм с установкой необходимой запорной арматуры. Прокладка трубопровода метанола к устью скважины надземная на опорах на высоте не менее 0,350 м.

Оборудование поставляется в блочно-комплектном исполнении.

Газопроводы-шлейфы

Газопроводы-шлейфы выполнены из стальных труб диаметром 89х6мм с заводской изоляцией и предназначены для транспортировки газа от газодобывающих скважин до существующих входного манифольда.

Глубина заложения газопроводов-шлейфов 1,8 метра до верхней образующей трубопровода.

Давление в трубопроводах 6,7 МПа.

При одновременной прокладке проектируемых газопроводов-шлейфов (в одной траншее) расстояние между ними в свету принято не менее 0,5 метра.

При пересечении с промысловыми автодорогами проектируемые газопроводы-шлейфы запроектированы в защитном футляре диаметром 325х8 мм. На одном из концов футляра предусмотрена вытяжная свеча на расстоянии по горизонтали не менее 25 метров от подошвы земляного полотна дороги. Высота свечи от уровня земли не менее 5 метров.

При пересечении проектируемых газопроводов-шлейфов с существующими промысловыми трубопроводами расстояние между ними в свету принято не менее 0,35 метра.

Технологические трубопроводы

Трубопроводы на площадке добывающей скважины и блока дозирования метанола классифицируются как технологические трубопроводы согласно СН 527-80:

газопроводы-шлейфы – группа Ба, I категории;

трубопроводы метанола – группа Бб, I категории.

Промысловые трубопроводы в зависимости от диаметра, рабочего давления и

характера транспортируемой среды классифицированы (согласно ВСН 51-2.38-85 "Проектирование промысловых стальных трубопроводов"):

газопроводы-шлейфы - II класс, 1 группа, III категория.

Участки трубопроводов:

в местах пересечений с подземными коммуникациями, ранее проложенными по месторождению в пределах 20 метров по обе стороны пересечения, отнесены к трубопроводам II категории;

в местах перехода проектируемых трубопроводов через автомобильные дороги участки по обе стороны от дороги длиной 25 м каждый от подошвы насыпи отнесены к трубопроводам III категории .

Промысловые трубопроводы подлежат испытанию на прочность: Рисп. = 1,1Рраб., и на герметичность: Рисп=Рраб.

Контроль качества сварных соединений газопроводов проводится согласно ВСН 005-88.

Антикоррозионное покрытие подземных стальных трубопроводов вытяжных свечей и защитного футляра «весьма усиленного» типа ленточное полимерно-битумное, по ГОСТ 9.602-2005. На подземных участках газопроводов и защитных футлярах предусмотрена электрохимическая защита.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Проектируемые объекты по санитарной классификации относятся к первому классу опасности.

В проекте предусмотрены мероприятия для обслуживающего персонала: периодический медосмотр, обучение персонала перед допуском к работе, контроль за безопасной и надежной эксплуатацией технологического комплекса.

Режим работы на месторождении в соответствии с ВНТП 3-85 составляет 365 рабочих дней в году по вахтовому методу в две смены, продолжительность смены 12 часов, продолжительность вахты 15 суток. На проектируемых площадках добывающих газовых скважин постоянное пребывание обслуживающего персонала не требуется.

Проектом предусматривается оснащение средствами автоматизации и контроля 2-х новых газодобывающих скважин №№ 133, 134 на м/р Амангельды.

Средства локальной автоматики, на базе датчиков, исполнительных механизмов и программируемого логического контроллера (ПЛК), обеспечивают работу БДР без присутствия персонала.

Согласно ВНТП 3-85 и СН РК 2.02-11-2002* площадки скважин без постоянного обслуживающего персонала не оснащаются автоматической системой пожарной сигнализации и пожаротушения.

Пожаротушение на площадках скважин осуществляется с помощью первичных и мобильных средств. Ликвидация очагов возгорания осуществляется с помощью местного пожарного инвентаря, по радиосвязи передается сообщение о пожаре в пожарное депо месторождения.

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

размещение вредных и взрывоопасных производств на открытых площадках; полная герметизация процессов, происходящих на площадках добывающих скважин;

выбор оборудования и трубопроводов из условия максимально возможных параметров технологического процесса;

компенсация продольных перемещений трубопроводов, возникающих от изменения температуры и внутреннего давления;

установка автоматической отсечной арматуры на шлейфах, предохраняющей оборудование при отклонении давления в трубопроводе от установленного;

обеспечение прочности и герметичности технологических и промысловых трубопроводов (контроль стыков и гидравлическое испытание); теплоизоляция трубопроводов.

Защита подземных трубопроводов в местах движения транспорта осуществляется с помощью трубных футляров.

6.2.3 Строительные решения

Согласно задания на корректировку от 01 июня 2017 года, проектом предусмотрено изменение точки заложения скважины №134.

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

Площадка под ремонтный агрегат – Т-образная с размерами 4,0х1,5м и 14,0х3,0м из сборных железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84, уложенные по выравнивающему слою из бетона В7,5 по щебню толщиной 50мм, пролитой битумом.

Приустьевой приямок – прямоугольный размером в плане 2,60х2,60м, глубиной 1,40м железобетонный из бетона класса В12,5, W4, F75, армированного арматурными сетками типа 3С по ГОСТ 23279-2012 из стержней диаметром 8мм класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200мм. Перекрытие приямка – из стального листа с ромбическим рифлением по ТУ 36.26.11-5-89, обрамленного из металлических профилей уголков по ГОСТ 8509-93.

Приустьевая площадка запроектирована щебеночным покрытием толщиной 150мм.

Фундамент под якорь крепления оттяжек – монолитный из бетона класса В20, W4, F75 с анкерами из арматурной стали диаметром 25мм AIII (А400) по ГОСТ 2590-2006, приваренный к металлической трубе по ГОСТ 8732-78, которая заделана в фундамент.

Площадка под блок дозирования реагента – прямоугольная с размером 7,0х3,0м из сборных железобетонных плит по ГОСТ 21924.0-84, уложенных на щебеночную подготовку, пролитую битумом до насыщения. Для доступа к блоку запроектировано монолитное железобетонное крыльцо из бетона В12,5, армированного сеткой типа 4С по ГОСТ 23279-2012 диаметром 8мм AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* ячейками 200х200мм.

КТПН установлена на сборные бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78.

Опоры трубопроводов – из стальных профилей квадратных и прямоугольных труб по ГОСТ 30245-2012, смонтированные к закладным изделиям в монолитные бетонные фундаменты из бетона В12,5, F75, W4.

Ограждения площадок скважин и КТПН – металлические по типовой серии 3.017-3 высотой 2,1м от уровня земли. Стойки – из металлических профилей труб по ГОСТ 8732-78, смонтированные к закладным изделиям монолитного бетонного фундамента из бетона В12,5, W4, F75. Панели – сетчатые по серии 3.017-3 выпуск 2, ворота с калиткой – по серии 3.017-3 выпуск 5.

Опознавательные знаки:

Указательный знак выполнен из металлического столба сечением 80х4мм по ГОСТ 30245-2012, табличка указателя из стального листа размером 300х400мм по ГОСТ 19903-2015. Фундаменты монолитные из бетона класса В12,5, W4, F75.

Основанием под фундаменты и площадки служит песок мелкий, коричневато-бурый, средней плотности, малой степени водонасыщения. Обратная засыпка произведена из местного непучинистого грунта с уплотнением послойно до γ=1,65 тс/м3.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Предусмотрены мероприятия по защите конструкции от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе пониженной проницаемости W4 (ГОСТ 22266-94). Антикоррозийная защита поверхностей вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине) и горизонтальная (щебеночная подготовка, пропитанная битумом до насыщения толщиной 100 мм.).

Открытые поверхности металлических и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением 2-мя слоями эмали ПФ-115 (по ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирования и выданных технических условии ТОО «Амангельды» от 24 февраля 2016 года.

Проектом предусмотрено:

установка КТП 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА (1шт);

строительство ВЛ-6кВ с применением провода марки АС сечением 35/6,2мм, на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143, общей протяженностью 791,0м;

наружное освещение и молниезащита территории скважины;

термообогрев наружных трубопроводов и запорной арматуры;

прокладка кабеля 0,4кВ кабелями марки ВБбШв-1кВ проложенной в траншее, общей протяженностью 163,0м.

Источником напряжения 380/220В объектов на площадке скважин являются шины 0,4кВ КТП 10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА. Питающие сети выполнены кабелями марки ВБбШв-1кВ проложенной в траншее. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ.

Проектируемая сеть ВЛ-10кВ подключаются к существующей линии путем отпайки с установкой концевой анкерной опоры с разъединителем РЛНД-10 и выполнены по типовому проекту института «Сельэнергопроект» 3.407.1-143, на типовых опорах из стоек СВ 105-3,5, СВ 105, сталеалюминевым проводом марки АС сечением 35/6,2мм, приняты по току нагрузки и минимально допустимым сечениям (ПУЭ РК таб. 2,5,4) в соответствии с классификацией района климатических условий. Опоры представлены следующих типов: промежуточные – типа П10-2, анкерные - типа А10-1, угловые промежуточные опоры типа УП10-2.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – III.

Установленная мощность скважины – 6,78 кВт.

Расчетная мощность скважины – 5,6 кВт.

Таблица №2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность КТПН, кВА	Место отпайки проектируемой ВЛ-6кВ от сущ. опоры ВЛ-6кВ	Протяженность ВЛ-6кВ	Количество опор ВЛ-6кВ
1	Скважина №134	25	от существующей опоры ВЛ-10кВ «ВП и ЭХЗ»	0,791км	17

Наружное освещение территории скважины предусмотрено прожекторами марки LuxON UniLED 120W IP65 со светодиодными лампами в пылевлагонепроницаемом исполнении, устанавливаемыми на железобетонных стойках СВ 164-12 высотой 16 м. Степень защиты светильников – IP67. Управление наружным освещением – блоком автоматического управления освещением (БАУО) существующих РУ-0,4кВ КТП.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены мероприятия: защита кабеля металлорукавом трубой в местах, где возможны механические повреждения; выбор электрооборудований, кабельных изделий в зависимости от среды, где установлены и проложены; защитное заземляющее устройство, зануление и система уравнивания потенциалов, выполненные согласно требованиям ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

В качестве мер безопасной эксплуатации электроустановки предусматривается устройство системы защитного заземления с сопротивлением растеканию тока не более 4 Ом для оборудования проектируемый КТП 10/0.4кВ.

Заземление электрооборудования осуществляется путём соединения к проектируемому контуру заземления. В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполняются из полосовой стали 40х4 мм прокладываемые в траншее на глубине 0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5мм и диаметром 16мм. К заземляющим устройствам присоединяются все металлические нормально нетоковедущие части электроустановок в дополнение к их занулению.

Для ВЛ-10кВ предусмотрено устройство грозозащитного заземления опор с использованием стальной арматуры железобетонных опор в качестве заземляющего проводника.

Заземлитель опоры присоединяется к нижнему заземляющему выпуску (НЗВ) а оборудование металлоконструкции, подлежащие заземлению и установленные на опоре, соединяются с верхним заземляющим выпуском в стойки и подкоса опор.

Сопротивление заземлителя опор разъединительных пунктов не должно превышать 10 ОМ в любое время года, не более 0,3 Рэ (эквивалентное сопротивление грунта) грозозащитного заземлителя остальных опор. Заземляющие устройства опор выполняются по типовой серии 3.407.1-150.

Молниезащита

Молниезащита зданий и сооружений выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 по II категории (эффективность защиты Е=0,9). Зоны категории В-1г, защищаются от прямых ударов молнии штыревыми молниеотводами высотой 16,0м, на железобетонных стойках СВ 164-12, имеющими спуски 25х4 и заземлители.

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

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

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

Системы связи и сигнализации

Линии связи ВОЛС

Согласно технического задания проектом предусмотрено прокладка волоконно-оптического кабеля марки ОГЦ-4А-7, для скважины. №134 от распределительного шкафа RTU-134 (L=1120,0м) до распределительного шкафа ШКО-48-SC установленных на площадке скважин (комнаты связи, АБК), общей протяженностью 1120,0м.

Кабель ВОЛС прокладывается в земле, в траншее на глубине не менее 0,7метра в п/э трубе ∅40мм, при пересечении с существующими инженерными сетями (газопроводы, автодороги) предусмотрена прокладка в защитном футляре из т/э трубы ∅ 63мм. Так же по линии связи ВОЛС в начале линии, на пересечениях, на поворотах предусмотрена установка сигнальных столбиков и укладка маркеров М3 для поиска кабелей связи. Распределительный шкаф ШКО-48-SC установлен в комнате связи.

Видеонаблюдение

В соответствии с заданием на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны технические решения по оборудованию площадки скважины №134 системой видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения предназначена для осуществления визуального обзора состояния площадки скважины и фиксации нарушения периметра площадки посторонними лицами.

Средствами системы видеонаблюдения обеспечивается реализация следующих функций: контроль за проникновением внутрь периметра территории, обзор площадок; визуальное отображение событий на мониторах видеонаблюдения; круглосуточный режим работы; архивация событий: видеозаписи, попытки вторжения, неисправности оборудования. В составе системы видеонаблюдения применяется следующее оборудование и материалы: скоростные поворотные камеры, с режимом работы день/ночь, блок питания типа DR-120-24; кабель видеонаблюдения витая пара UTP, кабель питания марки ВББШВ-4х2,5мм2. Центральное оборудование систем теле и видеонаблюдения размещается в Диспетчерском пункте. Видеокамеры установлены на оцинкованные опоры серии «ОГК-Ф» и подключаются кабелем витая пара к коммутатору установленному в шкафу автоматизации.

Кабели на площадке проложены в траншее в специальных пластиковых трубах. По трассам кабелей укладывается сигнальная лента. В соответствии с требованиями ПУЭ РК для аппаратуры и приборов выполнено заземление.

Охранная сигнализация

В соответствии с заданием на проектирование, в составе рабочего проекта разработаны технические решения по оборудованию площадки скважины 134 охранной сигнализацией.

Система предназначена для создания рубежей охраны малой протяженности на периметре или территории охраняемых объектов. При пересечении нарушителем данного рубежа изделие формирует сигнал срабатывания (извещение о проникновении, сигнал «Тревога») в виде размыкания цепи шлейфа сигнализации.

В состав системы входит:

Радиолучевое однопозиционное средство обнаружения «КОРАЛЛ-СМ-У/2» - 4 к-т;

блок питания (БПС-Е) -2шт.

Датчики обнаружения установлены по периметру площадки, на металлических опорах на высоте 1,0 метр. Прокладка сигнальных кабелей и кабелей питания производится подземно на глубине 0.7 метра, в защитной пластиковой трубе.

Питание датчиков обнаружения осуществляется от блока питания (БПС-Е) установленного в шкафу автоматизации. Сбор тревожных сигналов с периметральных

датчиков обнаружения осуществляется на контроллер системы автоматизации. Далее по специальному кабелю информация о состоянии датчиков охраны поступает в диспетчерский пункт. В соответствии с требованиями ПУЭ РК для аппаратуры и приборов выполнено заземление.

Электрохимзащита

Для проектируемой выкидной линий подземного шлейфа-газопроводов от проектируемой газодобывающей скважины до существующего шлейфа, общей протяженностью около 1,8 км предусмотрена защита наружной поверхности газопроводов посредством нанесения защитных покрытий и подключением его к системам электрохимзащиты. Технические решения по расположению на трассе трубопроводов элементов ЭХЗ и конструктивные решения по их устройству приняты по типовой серии 7.402-5 «Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных трубопроводов от коррозии».

Система электрохимзащиты шлейфов газопровода запроектирована в составе существующей установки катодной защиты (УКЗ) с выпрямителями типа В-ОПЕ-ТМ с анодным заземлением и остальными элементами заводского изготовления.

Мощность существующей установки СКЗ-2 (УКЗН-0,22-1,2-2У1) – 1,2 кВт. Станции катодной защиты СКЗ расположены за площадками проектируемых газодобывающих скважин. Станции катодной защиты работают на напряжении - 220 В.

Контрольно-измерительные пункты (КИП) устанавливаются с заданными интервалами по трассе трубопроводов: через 1км и на пересечениях с существующими подземными стальными трубопроводами, кабельными линиями, автодорогами и на поворотах газопроводов. Для предотвращения утечек защитного тока и необоснованного в связи с этим завышения мощностей источников катодной поляризации предусмотрена установка изолирующих фланцев.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Проектом предусмотрено оснащение средствами автоматизации и контроля газодобывающей скважины №134 на м/р Амангельды. На площадке скважины предусмотрена установка блока автоматизированной подачи реагента БДР. На выходе из скважины предусмотрена установка автоматического клапана отсекателя, предназначенного для отключения скважины в следующих случаях:

при превышении давлении на устье скважины и защиты выкидной линии;

при резком снижении давления в случае разгерметизации выкидной линии.

Газодобывающая скважина

На площадке скважины предусмотрено контроль следующих параметров:

давление газа на устье скважины, по месту и дистанционно;

давление газа в затрубном пространстве, по месту и дистанционно;

давление газа после дросселя, по месту;

температура газа в выкидной линии, по месту и дистанционно;

давление газа в выкидной линии, по месту и дистанционно.

Информация от приборов передается на программируемый логический контроллер (ПЛК) Simatic S7-1200, устанавливаемый в шкафу автоматики RTU. Кроме контроля за технологическими параметрами, проектом предусмотрена сигнализация открытия дверей шкафа автоматики RTU и контроль 3-х фаз питающего напряжения на площадке скважины. Далее, информация по системе ВОЛС, передается в операторную УКПГ на существующую SCADA DeltaV.

Блок дозирования реагентов

Блок дозирования реагентов (БДР) комплектуется средствами локальной автоматики, автоматической пожарной сигнализацией, газообнаружения и поставляется в

блочно-комплектном исполнении, полной заводской готовности.

Средства локальной автоматики, на базе датчиков, исполнительных механизмов и программируемого логического контроллера (ПЛК), обеспечивают работу БДР без присутствия персонала. Для обеспечения удаленного контроля за работой блока, ПЛК передает следующую информацию в операторную УКПГ:

контроль давления на выходе;

контроль текущего уровня реагента в емкости;

контроль доступа в помещение;

работа насоса-дозатора;

контроль загазованности в технологическом блоке;

пожар в технологическом блоке;

неисправность пожарного контроллера.

Информация с БДР интерфейсным кабелем по протоколу Modbus TCP передается на контроллер скважины в шкаф автоматики RTU и далее по системе ВОЛС передает в операторную УКПГ на SCADA DeltaV.

Входной манифольд УКПГ

В точке подключения выкидных трубопроводов к входному манифольду УКПГ, проектом предусматривается контроль следующих параметров:

температура газа в выкидной линии, по месту и дистанционно;

давление газа в выкидной линии, по месту и дистанционно.

Датчики, контрольным кабелем подключаются к существующему контроллеру в операторной УКПГ, далее информация выводится на существующую SCADA DeltaV.

Основные технические решения

КИП полевого уровня образуют нижний уровень управления и предназначены для сбора информации о состоянии параметров технологических процессов объекта управления, передача ее на верхний уровень или отображения по месту и состоят из:

термометров, манометров для отображения параметров по месту;

аналоговых датчиков, измеряющих текущие значение температуры и давления, для передачи сигналов в контроллер.

Выбор оборудования выполнен с учетом:

обеспечения взрывобезопасности;

устойчивости к механическим воздействиям;

предельных значений измеряемых параметров и других характеристик среды (температура, давление);

сертификации в Государственном реестре средств измерения РК.

Основным подходом к обеспечению безопасности является применение приборов с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь» EEx ia. Информация о состоянии параметров технологических процессов с аналоговых датчиков нижнего (полевого) уровня в виде аналоговых сигналов 4-20мА по кабельным линиям передается на ПЛК. Полевые КИП устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах. Все приборы изготовлены серийно приборостроительными заводами.

Программируемый логический контроллер (ПЛК)

Программируемый логический контроллер (ПЛК) образует средний уровень управления и предназначен для сбора информации от полевых датчиков, передачи информации через каналы связи в операторную УКПГ. На площадке газодобывающей скважины проектом предусмотрено ПЛК Simatic S7-1200 фирмы Siemens на базе центрального процессора SIPLUS CPU 1214C (14DI, 10DO, 2AI), блоков электропитания средств автоматизации и искробезопасных барьеров. Процессор SIPLUS CPU1214C имеет встроенный порт Profinet, который поддерживает как Ethernet, так и

коммуникационные стандарты на основе TCP/IP. Для подключения аналоговых сигналов в корзину контроллера добавлен сигнальный аналоговый модуль SM 1231 AI имеющий 4 аналоговых входа. ПЛК нефтедобывающих скважин размещено в шкафу расположенном рядом с БДР. Шкаф имеет защиту IP66.

Канал передачи данных на верхний уровень

Проектом предусмотрено передача данных на верхний уровень по проектируемой ВОЛС. Для организации такого канала на каждой скважине запроектирована ВОЛС от УУПГ. Информация для передачи поступает на абонентскую станцию от контроллера по интерфейсу Ethernet.

Кабельные проводки

Кабельные трассы цепей измерения, сигнализации выполнены контрольными кабелями с медными жилами. Типы кабелей выбраны согласно инструкциям, на приборы и блочное оборудование. Во взрывоопасных зонах применяется кабель с негорючей изоляцией. Прокладка кабелей предусмотрено в защитных трубах (по технологическим площадкам), по существующей кабельной эстакаде и подземно, в траншее на глубине не менее 0,7 метра.

Электропитание

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые системы контроля и управления, I-й особой категории согласно ПУЭ РК. Для обеспечения требуемой надежности на скважинах в шкафах контроллеров предусмотрена установка источников бесперебойного питания. Электропитание контрольно-измерительных приборов, устанавливаемых на приемном манифольде УКПГ осуществляется от существующего шкафа контроллера, располагаемого в операторной УКПГ. Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление корпусов приборов и оборудования автоматизации и газообнаружения, брони и экраны кабелей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

автоматизации, механизации труда работников;

санитарно-гигиенических условий труда работающих.

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

Представлено согласование по промышленной безопасности РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Жамбылской области» от 02 октября 2017 года №KZ69VQR00008035.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Тана-Пракс» (Государственная Лицензия № 01579Р от 05.07.2013г.).

Атмосферный воздух. На участке проведения работ в период строительства предполагается действие 14 неорганизованных источников выбросов.

Неорганизованными источниками выбросов представлены при проведении разработки грунта, засыпки траншей, уплотнение грунта, пересыпки песка, щебня, ПГС и цемента, битумные работы, газовой сварки, сварочной и покрасочной работы.

При эксплуатации определены 3 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 1 из которых организованный источник.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации являются факел продувочных свечей на скважинах, блок дозирование реагента скв. №134 и неплотности оборудований.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2018 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Территория строительства	6013	-	-	0.00825	0.00408	0.00825	0.00408	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Территория строительства	6013	-	-	0.000917	0.000453	0.000917	0.000453	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Территория строительства	6014	-	-	0.01467	0.001374	0.01467	0.001374	2018
(0304) Азот (II) оксид	(6)							
Территория строительства	6014	-	-	0.002383	0.0002233	0.002383	0.0002233	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Территория строительства	6013	-	-	0.0003333	0.0001648	0.0003333	0.0001648	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория строительства	6008	-	-	0.0175	0.001983	0.0175	0.001983	2018
	6009	-	-	0.01406	0.004455	0.01406	0.004455	2018
(0621) Метилбензол (353)								
Территория строительства	6011	-	-	0.00651	0.000659	0.00651	0.000659	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
Территория строительства	6011	-	-	0.00126	0.0001275	0.00126	0.0001275	2018
(1401) Пропан-2-он (478)								
Территория строительства	6011	-	-	0.00273	0.000276	0.00273	0.000276	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Территория строительства	6009	-	-	0.01044	0.003306	0.01044	0.003306	2018
	6010	-	-	0.0389	0.000902	0.0389	0.000902	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Территория строительства	6012	-	-	0.0118	0.00255	0.0118	0.00255	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Территория строительства	6001	-	-	0.1138	0.982	0.1138	0.982	2018

	6002	-	-	0.1138	0.943	0.1138	0.943	2018
	6003	-	-	0.1138	0.946	0.1138	0.946	2018
	6004	-	-	0.0427	0.001843	0.0427	0.001843	2018
	6005	-	-	0.01778	0.0804	0.01778	0.0804	2018
	6006	-	-	0.0853	0.561	0.0853	0.561	2018
	6007	-	-	0.0341	0.000479	0.0341	0.000479	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.6510333	3.5352756	0.6510333	3.5352756	
Всего по предприятию:		-	-	0.6510333	3.5352756	0.6510333	3.5352756	

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на 2018-2022 года		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.0765	0.0001377	0.0765	0.0001377	2018
(0328) Углерод (593)								
Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.051	0.0000918	0.051	0.0000918	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.51	0.000918	0.51	0.000918	2018
(0410) Метан (734*)								
Эксплуатация объекта	0001	-	-	0.01275	0.00002275	0.01275	0.00002275	2018
Итого по организованным источникам:		-	-	0.65025	0.00117025	0.65025	0.00117025	
Неорганизованные источники								
(0405) Пентан (458)								
Эксплуатация объекта	6002	-	-	0.000016	0.000505	0.000016	0.000505	2018
(0410) Метан (734*)								
Эксплуатация объекта	6002	-	-	0.002694	0.084958	0.002694	0.084958	2018
(0412) Изобутан (282)								
Эксплуатация объекта	6002	-	-	0.000041	0.001293	0.000041	0.001293	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
Эксплуатация объекта	6002	-	-	0.000668	0.021066	0.000668	0.021066	2018
(1052) Метанол (343)								
Эксплуатация объекта	6001	-	-	0.00556	0.1752	0.00556	0.1752	2018
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.008979	0.283022	0.008979	0.283022	
Всего по предприятию:		-	-	0.659229	0.28419225	0.659229	0.28419225	

Водоснабжение и водоотведение.

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

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при строительстве составляет 240 м3/период.

В процессе гидроиспытаний трубопроводов будет использоваться вода из водозаборной скважины месторождения.

Общий расход воды для гидравлических испытаний трубопроводов составляет 8,233 м3.

В период гидроиспытание трубопроводов будут образованы производственные стоки после промывки и гидроиспытания выкидных линий, которые будут осуществляется на очистные сооружения ТОО «Амангельды Газ». Объем сбрасываемых сточных вод составляет 8,233 м3/период.

Водоотвод сточных вод будет осуществляться в существующие очистные сооружения ТОО «Амангельды Газ». Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет 240 м3/период.

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

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

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

Отходы производства и потребления.

При строительстве проектируемого объекта образуются твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего:	**1,4844**		**1,4844**
в т. ч. отходов производства	**1,0144**		**1,0144**
отходов потребления	**0,47**		**0,47**
При строительстве			
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0082		0,0082
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,0062		0,0062
Строительные отходы	1		1
ТБО	0,47		0,47

Твердо-бытовые отходы складируются в специализированных металлических контейнерах. Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Производственные отходы складируются в специально отведенном месте в контейнере. Срок временного хранения отходов производства составляет 10 дней.

Вывоз твердо-бытовых и производственных отходов осуществляются с территории строительной площадки специализированными организациями на основании договора.

Оценка экологического риска на здоровье населения.

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды.

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

Воздухоохранные мероприятия:

строгое соблюдение технологического регламента работ;

постоянная проверка двигателей спецтехники на токсичность;

проверка установок на содержание в выбросах CO и NOx;

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

Социально-экономическая среда. Проведение работ предусматривается в Мойынкумском районе Жамбылской области. Административный центр — аул Мойынкум.

Площадь территории района — 50,4 тыс. км², район самый крупный по территории в области.

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

При проведении строительных работ потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды в Жамбылской области. Корректировка» *соответствует* исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Предусматривается корректировка рабочего проекта «Обустройство скважин №133, 134 месторождения Амангельды». Месторождение Амангельды находится в пределах Таласского района Жамбылской области в 170 км к северу от города Тараз. В проекте обустройства газовых скважин предусмотрены приустьевые площадки в ограждении; площадки блоков закачки химреагентов с КТП в ограждении; газовые шлейфы; ВЛ-10 кВ; система электрохимзащиты подземных трубопроводов и подъездные дороги. Проектом приняты рациональное размещение сооружений и оборудования с учетом последовательности технологического процесса, наиболее удобного обслуживания с соблюдением необходимых проходов и проездов. Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории площадок. Проектом предусматривается оснащение средствами автоматизации и контроля газодобывающих скважин.

Выбросы в период строительства имеют кратковременный характер, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут иметь место в основном на площадке строительства. Анализ результатов расчета приземных концентраций показывает, что на период эксплуатации проектируемых объектов, на границе СЗЗ все показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. Амангельдинское месторождение является действующим предприятием, для которого установлена СЗЗ 1000 м, 1 класс опасности. Ближайший населенный пункт – село Уюк находится в 70 км к югу от месторождения. Проектом предусматриваются мероприятия, снижающие отрицательное влияние на почву, подземные воды, атмосферный воздух, проведена оценка воздействия физических факторов. Водоснабжение в период строительства предусматривается для питьевых нужд – привозная, бутиллированная; для промывки и гидроиспытания газопровода забор воды из водозаборной скважины месторождения. Водоотвод сточных вод будет осуществляться в существующие очистные сооружения ТОО «Амангельды Газ». Представлены расчеты водопотребления и водоотведения,

нормативы образования отходов.Все работающие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Питание и бытовое обслуживание рабочих при строительстве и эксплуатации предусматриваются в вахтовом поселке месторождения «Амангельды». Вахтовый поселок расположен на расстоянии 1 км от объекта. Для обеспечения санитарно-гигиенических условий труда на территории вахтового поселка предусмотрены административно-бытовой корпус, столовая, прачечная, медпункт. Доставка персонала на рабочие места и в вахтовый поселок осуществляется автотранспортом.

Имеется согласованное санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 29 декабря 2016 года № Н1-0036/16, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Жамбылской области». Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168.

6.6 Организация строительства

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

Машины и механизмы:

Автопогрузчики 5т, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб, бульдозеры ДЗ-110В, вибратор глубинный, вибратор поверхностный, катки самоходные гладкие 5т, компрессоры передвижные 5м^3/мин, автокран 10т, 16т, трамбовки электрические, котлы битумные передвижные 400л, подъемники мачтовые 50м, вышки телескопические 25м, установка открытого водоотлива на базе трактора 700м^3/ч, экскаваторы одноковшовые 0,65 м^3, самосвал КамАЗ-55118, автомобиль бортовой КамАЗ-55203, погрузчики 3т. асфальтоукладчик.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-101-2013г. «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» табл. Г.1.2.1 п.2 Нефтепроводы.

Начало строительства - первое полугодие 2018 года, согласно письма ТОО «Амангельды Газ» от 20 декабря 2017 года №2-21-1237.

6.7 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-10;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем Генерального директора по экономике и финансам ТОО «Амангельды Газ» от 5 января 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Обустройство 2-х**

скважин №133, 134 месторождения Амангельды. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Откорректирован разбивочный план - выполнена координатная привязка устье скважины к местности.

7.1.2 Показана на чертежах свеча сброса газа.

7.1.3 Представлена информация об ограждении.

7.1.4 Откорректировано в общей пояснительной записке описание дорожной одежды.

По технологическим решениям

7.1.5 Предоставлено:

технические условия на подключения к техническим трубопроводам (точка врезки);

согласованный ситуационный план и технологическая схема с Заказчиком;

норма расхода, потерь метанола и диэтиленгликоля, согласно п.22 Приказ от 30 декабря 2014 года № 355 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности».

7.1.6 В общей пояснительной записке дополнена информация о:

цели объекта;

производительности на скважину.

По строительным решениям

7.1.7 На листе «Общие данные» приведены:

общие указания согласно требованиям ГОСТ 21.101-97;

геологические и климатические характеристики участка в соответствии с данными отчета по геологии.

7.1.8 Представлены паспортные данные для определения правильности решения по размерам фундаментов в отношении установки блочно-модульных конструкции.

7.1.9 Подготовка под монолитные фундаменты и площадки, а также защитные слои для рабочих и продольных арматур приняты согласно п.12.8.5 и 12.8.6 МСП 5.01-102-2002.

Площадка КТПН

7.1.10 Откорректировано:

количество панели марки ПМ-1, ПМ-2;

объем бетона фундаментов под стойки ограждения.

Опора-стройка

7.1.11 Принята отметка низ опорной плиты стальных опор открытых сооружений выше планировочной отметки на 0,15м согласно требованиям п.1.17 СНиП 2.09.03-85.

Пояснительная записка

7.1.12 Раздел строительные решения приведен в соответствие с проектными решениями.

7.1.13 Исключены ссылки на недействующие нормативно-технические документы.

По электроснабжению и слаботочным устройствам

7.1.14 Откорректированы:

ведомость рабочих чертежей основного комплекта и ведомость ссылочных и прилагаемых документов, в соответствии с требованиями формы 1,2 ГОСТ 21.101-97, план трассы ВЛ-10кВ, координаты установки КТПН и концевых опор;

оформление чертежей РП в соответствие ГОСТ 21.101-97 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации», с масштабом чертежа и шрифт по ГОСТу в соответствии с требованиями раздела 5 ГОСТ 21.101-97, условные графические обозначения электрооборудовании и проводок согласно ГОСТ 614-88;

система автоматики и сигнализации согласно задание на проектирование и согласно нормам СН РК 1.02-03-2011, спецификация оборудования выполнена в полном

объеме.

По охране окружающей среде

7.1.15 Установлены конкретные сроки в местах временного хранения на каждый вид отходов, которые в ожидании последующей операции.

По сметной документации

7.1.16 Предоставлена сметная документация в АВС-4 в редакции 2018.

7.1.17 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект **«Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды. Корректировка»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», Приказ №176 от 27 июля 2009 года «Требования промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов», СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ВСН 51-2.38-85 «Нормы проектирования промысловых стальных трубопроводов», ВСН 005-88 «Строительство промысловых стальных трубопроводов».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности.

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Дебит скважины №134 по газу	тыс.м^3/сут	30	30
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2018 года, в том числе	млн.тенге	178,232	175,852

	СМР		71,700	74,302
	Оборудование		68,840	66,805
	Прочие затраты		37,692	34,745
	Из них:			
	2017 год (ПИР и экспертиза)		6,162	6,162
	2018 год		172,070	169,690
3	Выполненные объемы работ	млн.тенге	81,854	79,682
	Остаточные объемы работ		96,378	96,170
4	Продолжительность строительства	мес.	2	2

Таблица №7

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			по ранее утвержденному заключению от 02.03.2017г. №14-0040/17	рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2018 года, в том числе	млн.тенге	203,209	175,852
	СМР		94,221	74,302
	Оборудование		68,699	66,805
	Прочие затраты		40,289	34,745
	Из них:			
	2016 год		7,851	-
	2017 год		195,358	6,162
	2018 год		-	169,690

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды. Корректировка»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Дебит скважины №134 по газу, тыс.м^3/сут: - 30
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен I квартала 2018 года, в том числе: - 175,852
СМР, млн. тенге - 74,302
оборудование, млн. тенге - 66,805
прочие затраты, млн. тенге - 34,745
Продолжительность строительства, мес., - 2

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Амангельды Газ» в соответствии с условиями договора от 05 февраля 2018 года №01-0186.

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

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

8.5 С выходом настоящего экспертного заключения, ранее выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области заключение №14-0040/17 от 02 марта 2017 года на рабочий проект «Обустройство 2-х скважин №133, 134 месторождения Амангельды» считать утратившим силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Амангелді кен орнының №133, 134 2 ұңғымасын салу. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

№134 ұңғыманың газ бойынша дебиті, мың м^3/тәулігіне	-	30
2018 жылдың I тоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі		
құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	-	175,852
құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	74,302
құрал-жабдықтар, млн. теңге	-	66,805
өзге де шығындар, млн. теңге	-	34,745
Құрылыстың ұзақтығы, ай	-	2

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 05 ақпандағы №01-0186 шарт талаптарына сәйкес «Амангельді Газ» ЖШС-мен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

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

8.5 Осы сараптамалық қорытындының шығуына байланысты «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының «Амангелді кен орнының № 133, 134 2 ұңғымасын салу» жұмыс жобасына бұрын берген 2017 жылғы 02 наурыздағы №14-0040/17 қорытындысының күші жойылды деп есептелсін.

Ансатбаев К.Д.

Директор

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Балмаганбетова Ш.Б.

Эксперт

Кожаев М.М.

Эксперт

Сыздыкова С.С.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Жумартов А.С.

Эксперт

Сулеева Г.А.

Эксперт

Искаков Г.Т.

Эксперт

Жубандыкова А.Т.

Эксперт