«2017 жылы «Шағырлы – Шөмішті» кен орнында 15 газ шығаратын ұңғымаларды жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

«FLACMAN_EXPERT»

21.09.2017 ж. № FE-0118/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КазАзот» АҚ «Шағырлы – Шөмішті» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «OPTIMUM»» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«2017 жылы «Шағырлы – Шөмішті» кен орнында 15 газ шығаратын ұңғымаларды жайластыру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

«FLAGMAN_EXPERT» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0118/17от21.09.2017 г.

по рабочему проекту
«Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году»

«FLAGMAN EXPERT»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «OPTIMUM»»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 июля 2017 года № FE-0153 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и филиалом «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот».

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «OPTIMUM», государственная лицензия от 30 июня 2014 года №14009567, I – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Симон В.А. (приказ от 03 февраля 2017 года №20).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» от 03 февраля 2017 года;

постановление акимата Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования от 13 июля 2015 года №198;

постановление акима Бейнеуского района о предоставлении права временного возмездного землепользования от 19 июля 2017 года №143;

акт на право временного возмездного землепользования от 14 августа 2017 года №0206021 (скв. 259), кадастровый номер участка №13-196-008-559; от 14 августа 2017 года №0206022, кадастровый номер участка №13-196-008-552 (скв. 252); от 14 августа 2017 года №0206023, кадастровый номер участка №13-196-008-553 (скв. 253); от 14 августа 2017 года №0206024, кадастровый номер участка №13-196-008-554 (скв. 254); от 14 августа 2017 года №0206025, кадастровый номер участка №13-196-008-561(скв. 261); от 14 августа 2017 года №0206026, кадастровый номер участка №13-196-008-480 (скв. 180); от 14 августа 2017 года №0206027, кадастровый номер участка №13-196-008-505 (скв. 205); от 14 августа 2017 года №0206028, кадастровый номер участка №13-196-008-506(скв. 206); от 14 августа 2017 года №0206029, кадастровый номер участка №13-196-008-507 (скв. 207); от 14 августа 2017 года №0206030, кадастровый номер участка №13-196-008-510 (скв. 210); от 14 августа 2017 года №0206031, кадастровый номер участка №13-196-008-511 (скв. 211); от 14 августа 2017 года №0206032, кадастровый номер участка №13-196-008-512 (скв. 212); от 14 августа 2017 года №0206033, кадастровый номер участка №13-196-008-556 (скв. 256); от 14 августа 2017 года №0206034, кадастровый номер участка №13-196-008-558 (скв. 258); от 14 августа 2017 года №0206035, кадастровый номер участка №13-196-008-560 (скв. 260), выданных Бейнеуским районным отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Бейнеуского района от 24 ноября 2016 года № 37;

письмо филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» от 29 июня 2017 года №25-511-05/706 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Филиал «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» – письмо о согласовании рабочего проекта 29 июня 2017 года №25-511-05/706;

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области от 29 июня 2017 года №KZ50VQR00007019– письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

17/17-00-ОПЗ - Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

17/17-00-ГП – генеральный план;

17/17-00-АС – архитектурно-строительные решения;

17/17-00-ТХ – технологические решения;

17/17-00-ЭХЗ – электрохимзащита;

ОС – организация строительства

Паспорт рабочего проекта;

ООС - охрана окружающей среды.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях и топографо-геодезическая съемка по объекту «Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году» выполнены ТОО «ГеоСтройСервис» в мае 2017 года. (Государственная лицензия от 14 марта 2005 года ГСЛ №000005, приложение к государственной лицензии от 14 марта 2005 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение энергетическими ресурсами предприятия АО «КазАзот».

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория месторождения Шагырлы-Шомышты входит в состав Бейнеуского района Мангистауской области Республики Казахстан. Ближайший населенный пункт – районный центр Бейнеу, где имеется железнодорожная станция, расположенная в 120 километрах от месторождения Шагырлы-Шомышты.

Областной центр, город Актау, расположен в 450 километрах к северо-западу от месторождения.

Природно-климатические условия района строительства:

Основные климатические характеристики района:

климатический подрайон строительства - IV - Г;

дорожно-климатическая зона – V;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 18° С;

нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м²;

нормативная ветровая нагрузка (СНиП2.01.07-85*) - 48 кгс/м²;

сейсмичность района согласно СНиП РК 2.03-30-2006 г. – 6 баллов;

нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010) – 0,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические работы по объекту «Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году» выполнены ТОО «ГеоСтройСервис» в мае 2017 года.

Система координат – местная, система высот – местная.

Пробурено 38 скважин глубиной от 2,5 м до 4,0 м. В процессе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды на участке вскрыты на отметке 1,3-2,0 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены четыре инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок коричневого цвета, от легкого до тяжелого, преимущественно легкий, консистенция отложений от твердого до туго пластичного, преимущественно твердый, непросадочный, слабонабухающий.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,59 г/см³;

удельное сцепление Сн=23 кПа, угол внутреннего трения φн=18°;

модуль деформации Ен=3,78 МПа (в естественном состоянии).

ИГЭ-2. Супесь серого и коричневого цветов, песчанистая, консистенция отложений от твердого до пластичного, преимущественно твердая, слабо просадочный, известковый, с включением гипса.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,59 г/см³;

удельное сцепление Сн = 4 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;

модуль деформации Ен=5,45 МПа.

ИГЭ-3. Глина коричневого цвета, легкая пылеватая, твердая, сильно набухающая.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта ρн =1,61 г/см³;

удельное сцепление Сн=36 кПа, угол внутреннего трения φн=14°;

модуль деформации Ен=1,78 МПа (в естественном состоянии);

ИГЭ-4. Глинисто – песчанистые текучие отложения, серого и коричневого цветов.

плотность грунта ρн =2,06 г/см³;

удельное сцепление Сн=6 кПа, угол внутреннего трения φн=17°;

модуль деформации Ен=7,0 МПа (в естественном состоянии);

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали – от низкого до весьма высокого.

Засоление грунтов: грунты от слабозасоленных до избыточно засоленных.

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до среднеагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.

Грунты по содержанию хлоридов грунты от среднеагрессивных до сильноагрессивных к железобетонным конструкциям.

«FLAGMAN EXPERT»

6.2 Проектные решения

Проектными решениями рабочего проекта предусмотрено расширение обустройства газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты.

6.2.1 Генеральный план

Генеральным планом предусмотрено обустройство 15 газодобывающих скважин.

Строительство предусмотрено на территории существующего газопромысла.

Площадки газодобывающих скважин предусмотрены прямоугольной формы, с внутренними размерами в плане 50,0х50,0 м (5 скважин) и 100,0х100,0 м (10 скважин).

Схема генерального плана и транспорта разработана в соответствии с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Площадки скважин предусмотрены в насыпи с оптимальной высотой 0,4 м, на соровых участках высота насыпи предусмотрена 1,5 м с минимальным коэффициентом уплотнения насыпи – 0,95.

На каждой площадке скважины расставлены следующие сооружения:

приустьевый приямок;

фундамент под ремонтный агрегат;

площадка под ремонтный агрегат;

якорь для крепления ремонтного агрегата (4 штуки);

место под инвентарные приемные мостики;

свеча продувочная.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Из элементов благоустройства предусмотрено ограждение устья скважины и площадки под электрооборудование. Конструкция ограждения принята из сетчатых панелей по металлическим столбам высотой 2,2 м. Вход на площадку обслуживания через калитку.

Автомобильные дороги

К площадкам скважин предусмотрены подъездные автодороги по кратчайшему расстоянию, запроектированные по СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт» и обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин.

Общая протяженность подъездов к площадкам скважин составляет 19916,9 п.м.

Подъезды к скважинам запроектированы по нормам межплощадочных дорог IV-в категории;

Автомобильные дороги приняты со следующими основными параметрами поперечного профиля, предусмотрены восемь типов:

I, II, III типы (в насыпи):

число полос движения – 1;

ширина проезжей части – 6,5 м (7,5 м);

ширина обочин – 1,0 м;

поперечный уклон проезжей части - 30‰;

поперечный уклон обочин - 50‰.

VII тип (в насыпи, сор):

число полос движения – 1;

ширина проезжей части – 7,5 м;

ширина обочин – 1,0 м (1,5 м);

поперечный уклон проезжей части - 30‰;

поперечный уклон обочин - 50‰.

VIII тип (сор, труба в теле автодороги):

число полос движения – 1;

ширина проезжей части – 7,5 м;

ширина обочин – 1,5 м;

поперечный уклон проезжей части - 15‰;

поперечный уклон обочин - 15‰.

IV, V, VI тип (на участках выемки)

число полос движения – 1;

ширина проезжей части – 6,5 м (7,5 м);

ширина обочин – 1,0 м (1,5 м);

«TAGMAN_EXPERT»

поперечный уклон проезжей части - 30‰;

поперечный уклон обочин - 50‰.

Поперечный профиль принят с обочинами.

Продольный профиль принят в насыпи ≥0,40 метров по бровке дороги с заложением откосов 1:3 с минимальным коэффициентом уплотнения насыпи 0,95.

Откос автодороги 1:3 позволяет аварийный съезд автотранспорта.

Продольный профиль (по сору) предусмотрен в насыпи ≥1,5 м по бровке дороги с заложением откосов 1: 1,5 с минимальным коэффициентом уплотнения насыпи 0,95.

В конструкции земляного полотна автодороги по соровому участку предусмотрена прослойка из геотекстиля, геосетки, выполняющих армирующую роль.

Земляное полотно

Земляное полотно принято в насыпи. Грунт из притрассового резерва не пригоден.

Максимальное возвышение поверхности покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным поверхностным стоком с учетом грунта рабочего слоя, геологии и засоления грунтов – 0,4 м.

Поперечный профиль земляного полотна принят двухскатным с поперечным уклоном 30‰.

Поперечный профиль земляного полотна (сор, труба в теле автодороги) принят односкатным.

Уплотнение предусмотрено катками на пневмоколесном ходу весом 25 т, толщиной уплотняемого слоя 30 см за 6 проходов по одному следу. Коэффициент уплотнения земляного полотна принят 0,95 в соответствии со СНиП РК 3.03-01-2013.

Дорожная одежда

Устройство основания из привозного грунта.

Поперечный профиль принят двухскатный, с поперечными уклонами проезжей части - 30‰ и обочин - 50‰;

покрытие из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 24 см по оси;

укрепление откосов мергелем, высотой 0,3 м;

Примыкание

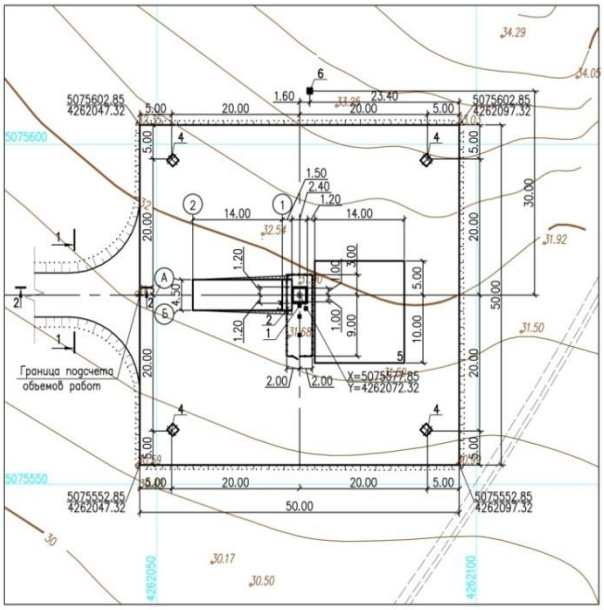
Примыкание к площадкам проектируемых скважин радиусом 15 метров, примыкание к автодорогам радиусом 20 метров по оси.

Обустройство дорог

Установка дорожных знаков предусмотрено на присыпных бермах.

Схема генерального плана для площадок скважин размерами 50х50 м приведена на рисунке №1

«FLAGMAN_EXPERT»



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по плану	Наименование сооружения и установленного оборудования	Кол-во	Примечание
1	Приустьевой приямок	1	
2	Фундамент под ремонтный агрегат	1	
3	Площадка под ремонтный агрегат	1	
4	Якорь для крепления ремонтного агрегата	4	
5	Место под инвентарные приемные мостки	1	
6	Свеча продувочная	1	

Рисунок №1

Схема генерального плана для площадок скважин размерами 100х100 м приведена на рисунке №2

«FLAGMAN_EXPERT»

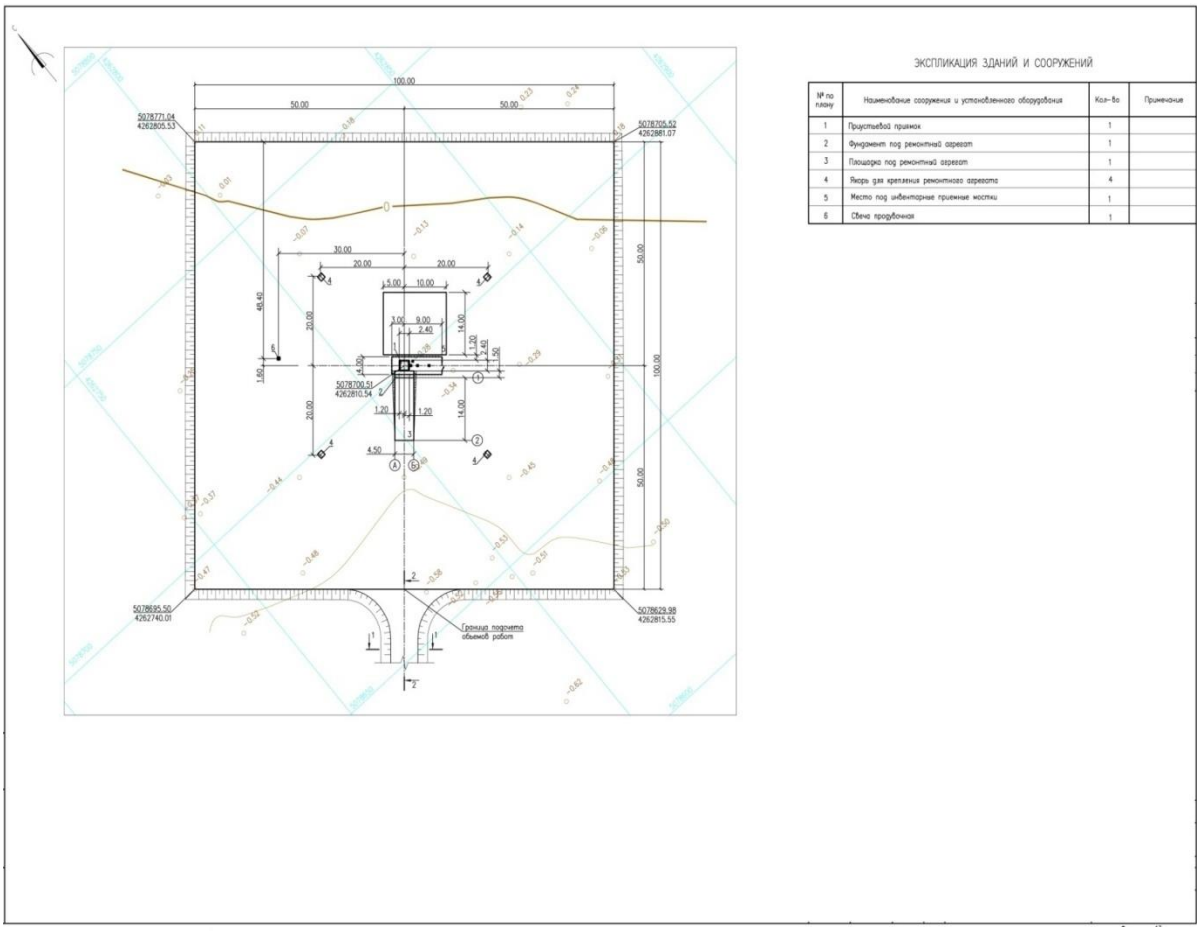


Рисунок №2

Основные технические показатели по генеральному плану приведены в таблице №1 (количество 5 шт./10 шт.)

«FLAGMAN_EXPERT»

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь планируемой территории под скважины (5 шт./10 шт.)	га	1,25 /10,0
2	Площадь застройки (одной скважины)	м²	81,25
3	Плотность застройки (одной скважины с размерами в плане 50х50 м)	%	3,25
4	Плотность застройки (одной скважины с размерами в плане 100х100 м)	%	0,81

6.2.2 Технологические решения
Система сбора газа

В основу системы сбора на месторождении Шагырлы-Шомышты заложена однотрубная лучевая схема сбора газа с четырьмя газосборными пунктами (ГСП-1,2,3,4)

Данным рабочим проектом предусматривается строительство системы сбора газа от 15 газодобывающих скважин.

Состав проектируемых сооружений в рабочем проекте:

обустройство 15 новых площадок газодобывающих скважин;

прокладка газопроводов-шлейфов, предназначенных для транспорта газа от новых газодобывающих скважин к входным манифольдам при ГСП-2, ГСП-3, ГСП-4;

расширение существующего манифольда М-101 при ГСП-4.

Обустройство газодобывающей скважины

На каждой площадке скважины предусмотрены однотипные площадки и сооружения:

приустьевой приямок;

площадка под ремонтный агрегат;

якоря для крепления оттяжек ремонтного агрегата;

место под инвентарные приемные мостки.

Обустройство площадки устья скважины включает установку арматуры фонтанной марки АФ6-65х21. Устьевая арматура предназначена для эксплуатации фонтанных скважин и регулирования основных технологических параметров газа.

Обвязка устья скважины включает в себя технологические трубопроводы, установку запорной арматуры, свечи сброса газа и весь необходимый комплекс вспомогательного оборудования, приборы контроля давления и температуры транспортируемой среды.

Свеча продувочная принята на расстоянии 30 метров от устья скважины и предназначена для сброса газа с устьевого оборудования в атмосферу. Диаметр ствола свечи – 100 мм, высота свечи - 5 метров.

Трубопровод на площадке скважины оборудуется электроконтактным манометром. В качестве запорного устройства предусматривается установка клапана-отсекателя марки КЗ02 диаметром 80 мм, который обеспечивает автоматическое перекрытие потока газа из скважины в случаях увеличения и понижении давления газа сверх нормативных значений.

Расширение существующего манифольда М-101 при ГСП-4.

Входной манифольд М-101 предназначен для подключения шлейфов, транспортирующих продукцию добывающих скважин к технологическому оборудованию при ГСП-4. Манифольд состоит из производственного коллектора диаметром 219х7 мм, а также коллектора газа на тестовый сепаратор диаметром 108х5 мм и коллектора газа на свечу диаметром 108х5 мм.

Трубопроводы снабжены запорной арматурой для подключения шлейфов от скважин и контрольно-измерительными приборами.

Для подключения газопроводов-шлейфов от 6 проектируемых газодобывающих скважин предусмотрено расширение существующего манифольда М-101, с удлинением существующих трубопроводов и площадки манифольда.

Антикоррозионная защита манифольда, надземных участков трубопроводов и арматуры от атмосферной коррозии предусмотрена масляно-битумными лакокрасочными материалами в 2 слоя по грунту ГФ-021.

Тепловая изоляция оборудования – плиты URSA марки М-25 (Г) толщиной 60 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004. Покровный слой тепловой изоляции – лист стальной оцинкованный толщиной по ГОСТ 19904-90.

Газопроводы-шлейфы

«GAGMAN_EXPERT»

Газопроводы-шлейфы предназначены для транспортировки газа от газодобывающих скважин до существующих входных манифольдов при ГСП-2, 3, 4 и относятся к промысловым трубопроводам.

Газопроводы-шлейфы выполнены из стальных труб диаметром 108х5 мм с заводской 3-хслойной изоляцией:

для участков I категории - из труб бесшовных горячедеформированных по ГОСТ 8732-78;

для участков II, III категорий - из труб электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Глубина заложения подземных газопроводов-шлейфов 1,4 метра до верхней образующей трубопровода. Давление в трубопроводах до 2,0 МПа.

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

Согласно требованиям ВСН 51-3-85 при пересечении с проектируемой промысловой автодорогой подземный газопровод принят 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 5 метров.

Антикоррозионная изоляция подземных стальных промысловых трубопроводов - заводская трехслойная комбинированного типа на основе полиэтиленовой ленты и экструдированного полиэтилена по ГОСТ 9.602-2005. Для защиты сварных стыков предусмотрена установка термоусаживающихся манжет.

Антикоррозионное защитное покрытие подземных стальных трубопроводов вытяжных свечей и защитных футляров "весьма усиленного" типа ленточное полимерно-битумное, по ГОСТ 9.602-2005. На подземных участках газопроводов и защитных футлярах предусмотрена электрохимическая защита. На газопроводах-шлейфах предусмотрены электроизолирующие вставки ВЭИ диаметром 100 мм.

После окончания монтажных работ выполняются контроль качества сварных соединений и испытание промысловых трубопроводов согласно требований ВСН 005-88.

Протяженность проектируемых газопроводов-шлейфов от проектируемых скважин, условия их подключения к объектам системы сбора газа месторождения Шагырлы-Шомышты представлена в таблице №2

Таблица №2

№ п/п	№ скважины	Протяженность газопровода-шлейфа, м	Место подключения
1	259	5001	ГСП-2
2	252	3975	ГСП-3
3	253	3750	
4	254	6230	
5	261	5075	
6	180	4549	ГСП-4
7	205	5082	
8	206	6697	
9	207	6939	
10	210	6109	
11	211	6385	

«FLAGMAN_EXPERT»

12	212	7504	
13	256	7261	
14	258	7506	
15	260	8839	
		ИТОГО:	90902

По трассе газопроводов-шлейфов предусмотрена установка опознавательных знаков:

на расстоянии 1 км друг от друга, на углах поворота в горизонтальной плоскости и при пересечении автомобильных дорог.

Технологические трубопроводы

К технологическим трубопроводам относятся трубопроводы в пределах площадок скважин и площадок входных манифольдов при ГСП-2,3,4.

Технологические трубопроводы выполнены из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78*. Материал труб - сталь 20.

Антикоррозионное покрытие надземных участков трубопроводов и арматуры:

масляно-битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов и арматуры:

маты URSA марки М-25 (Г) из стеклянного штапельного волокна, без каширования, толщиной 60 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004.

Покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 19904-90:

трубопроводов диаметром до 219 мм включительно - 0,5 мм;

фланцевой арматуры и фланцевых соединений диаметром до 200 мм включительно - 0,8 мм.

После монтажа трубопроводов выполнятся контроль качества сварных соединений и испытания трубопроводов согласно требований СНиП РК 3.05-09-2002*.

Основные технические показатели:

Общая протяженность газопроводов-шлейфов - 90902,0 метров.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – I (повышенный).

Степень огнестойкости – II.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности - А

Приустьевый приямок

Приустьевый приямка в плане 2,0х2,0х1,2 (h) м предназначен для сбора случайных проливов из устья, с толщиной стен и днища по 200 мм.

Приямок предусмотрен из монолитного, железобетонного бетона класса В12,5 по водонепроницаемости W4, армированный сетками из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 23279-85.

Крышка приямка из стального просечно-вытяжного листа (ТУ 36.26.11-5-89) по уголкам 50х6 мм, 25х3 мм (ГОСТ 8509-86*) с закладной деталью по серии 3.400.2-14.93.

Площадка обслуживания приямка размером 0,7х2,0мм из металлических профилей, высотой 1,2 м.

Площадка принята из стального просечно-вытяжного листа (ТУ 36.26.11-5-89) по швеллеру №12 по ГОСТ 8240-97.

Лестница принята из листовой стали 150х20 мм (ГОСТ 19903-74) и швеллера №30 по ГОСТ 8240-97.

Ограждение площадки и лестницы приняты из уголков 50х5 мм, 25х3 мм (ГОСТ 8509-93), листовой стали 200х4 мм по ГОСТ 19903-74.

Стойки под площадку приняты из швеллеров №12 (ГОСТ 8240-97) и листовой стали 150х10 мм по ГОСТ 19903-74.

Площадка с лестницей – переносные.

Ограждение приустьевой площадки

Территория приустьевого приямка размером 4,0х12,0 м ограждена металлическими сетчатыми панелями (серия 3.017-3 выпуск 2) с калиткой по серии 3.017-1 выпуск 5.

Стойки ограждения предусмотрены из труб диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*) и полосовой стали 110х5 мм, 110х8 мм по ГОСТ 103-76. Высота ограждения 2,1 м.

Фундамент под стойки размером 400х400х600 (h) мм принят из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе.

Опоры под трубопроводы

Металлические стойки из труб квадратного профиля 80х5 мм, 100х6 мм (ГОСТ 30245-94) и полосовой стали 160х8 мм, 60х6 мм, 120х3 мм по ГОСТ 19903-74.

Под стойки предусмотрены фундаменты из монолитного бетона класса В12,5 размером 400х400х900 (h) мм с закладной деталью по серии 3.400.2-14.93.

Фундамент под ремонтный агрегат

Фундамент размером в плане 1,5х4,5х0,9 (h) м из монолитного железобетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, армированного стержнями диаметром 6 мм класса А-I и сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А- III (ГОСТ 23279-85), марка по водонепроницаемости W4.

Под подошвой фундамента предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Площадка под ремонтный агрегат

Площадка размером в осях 4,5х14,0 м из монолитного железобетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 200 мм, армированная сеткой из стержней диаметром 12 мм класса А-III с ячейками 200х200 мм (ГОСТ 23279-85), уложенной по подготовке из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Свеча продувочная и свеча вытяжная

Колонка свечи продувочной конусообразного вида, высотой 2,70 м из бетона класса В15, армированная стержнями диаметром 8 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82), выступающая от уровня земли на 1,0 м.

Колонка свечи вытяжной конусообразного вида, высотой 2,70 м из бетона класса В15, армированная стержнями диаметром 8 мм класса А-I (ГОСТ 5781-82), выступающая от уровня земли на 1,3 м.

Фундаменты под свечи - из монолитного железобетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе, размером 700х700х200 (h) мм, армированные стержнями диаметром 8 мм класса А-III.

Якорь для крепления ремонтного агрегата

Якорь для крепления ремонтного агрегата состоит из трубы диаметром 159х8 мм (ГОСТ 8732-78), листовой стали 200х8 мм, 200х6 мм (ГОСТ 19903-2015), арматуры диаметром 25 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Фундаменты приняты из класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, размером 1,3х1,3х1,3 (h) м,.

Установка оборудования УКЗ

Оборудование установлено на металлическую раму из труб квадратного профиля 120х6 мм, 80х6 мм (ГОСТ 30245-2003) и листовой стали 130х4 мм по ГОСТ 19903-74.

Под металлическую раму предусмотрены фундаменты из монолитного железобетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе, марка по

«FLAGMAN_EXPERT»

водонепроницаемости W4, размером 0,4х0,6х0,8 (h) м с закладными деталями по серии 3.400-6/76. Фундамент выступает на 0,4 м от уровня земли.

Опознавательный знак

Опознавательный знак предусмотрен из трубы квадратного профиля 80х4 мм (ГОСТ 30245-2003), листовой стали толщиной 3 мм по ГОСТ 19903-2015.

Фундаменты диаметром 300 мм, высотой 1000 мм приняты из бетона класса В12,5 на сульфатостойком портландцементе и выступают от уровня планировочной отметки земли на 150 мм.

Специальные защитные мероприятия

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, в виду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом БН 70/30 за два раза по грунтовке из 40 % раствора битума в керосине.

Все металлические элементы выполнены из стали Ст.3 (ГОСТ 380-94).

Закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозийным покрытием в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Стальные конструкции покрыты эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за два раза по слою огрунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Сварку производить электродами Э-42 (ГОСТ 9467-75*), толщина шва принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Автоматизация технологических процессов

Рабочим проектом предусмотрена автоматизация нижнего уровня и контроль:

устьевого оборудования и выкидных линий на 15-и площадках газодобывающих скважин;

на 6-ти новых подключаемых шлейфах на расширяемом существующем манифольде М-101 при ГСП-4;

на 9-ти новых подключаемых шлейфах к резервным входам манифольдов ГСП-2,3,4, которые уже оснащены средствами КИП.

Существующее центральное оборудование (программируемый логический контроллер (ПЛК) серии Simatic S7-300 и система передачи данных, обеспечивающий сбор информации с ГСП на существующему ЦПУ) размещено в операторной.

Контроль давления и температуры газа в выкидных линиях на площадках скважин осуществлен установкой термометров R52.100 и манометров показывающих сигнализирующих (электроконтактных) ДМ2005Сг1Ех. Для контроля давления газа на устье и в затрубном пространстве, скважинное оборудование также оснащается манометрами, поставляемыми комплектно с технологическим оборудованием.

Контроль давления и температуры газа в каждом подключаемом шлейфе на расширяемом манифольде М-101 ГСП-4 принят установкой манометров с трубчатой пружиной и техническим манометра, датчиков температуры с ЖК дисплеем.

Датчики температуры подключаются кабельной линией к существующему ПЛК, размещенному в операторной ГСП-4.

В связи с расширением площадки, для контроля довзрывоопасной концентрации (ДВК) метана установлен на стойке взрывозащищенный газоанализатор СГОЭС.

Цепи управления и контроля выполнены контрольным кабелем с медными жилами марки КВВГЭ.

Местные показывающие приборы контроля температуры, давления устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах.

В соответствии с требованиями нормативных документов по устройству систем автоматизации и контроля предусмотрено выполнение всех необходимых защитных мероприятий, в т.ч. устройство защитного заземления и обеспечение соответствующего исполнения по герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры, трубопроводов и в целом герметизированной системы технологического режима.

Все установленные на открытой площадке приборы предназначены для работы в неблагоприятных метеорологических условиях и имеют степень защиты не менее IP54, а во взрывоопасных зонах – соответствующее взрывозащищённое исполнение.

Электрохимзащита (ЭХЗ)

Для избежания выноса потенциала, для защиты от почвенной коррозии проектируемых газопроводов от 15-ти газодобывающих скважин до пунктов сбора газа ГСП-2, ГСП-3, ГСП-4, рабочим проектом предусмотрена пассивная и активная защита (электрохимическая защита, далее - ЭХЗ).

Пассивная защита (выполнение изоляционных покрытий усиленного типа и отделением надземной изолирующими фланцами), предусмотрена в разделе СНГ.

В качестве активной защиты, в рабочем проекте запроектирована электрохимическая защита подземных газопроводов-шлейфов от 15 газодобывающих скважин до ГСП-2, ГСП-3, ГСП-4.

ЭХЗ проектируемых газопроводов осуществлена путем непрерывного воздействия нормируемого защитного потенциала на них с использованием внешнего источника энергии. Подача защитного потенциала к трубопроводам предусмотрена от существующих установок катодной защиты (далее УКЗ) на площадках ГСП-2, ГСП-3, ГСП-4.

Технические решения по расположению на трассах трубопроводов элементов ЭХЗ и конструктивные решения по их устройству приняты по типовой серии УПР.ЭХЗ-01-2007 "Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии".

Рабочим проектом предусмотрена установка:

на УКЗ-5 ГСП-3, УКЗ-2 ГСП-4 - дополнительных блоков совместной защиты типа ПВЕК.БСЗП 1х10х4;

стойки контрольно-измерительных пунктов - КИП.ПВЕК.1.2.4;

медносульфатные электроды сравнения со вспомогательными электродами в комплекте с проводами длинами 5 и 12 м типа ЭСМС-ВЭ.ПВЕК.

КИП установлены по трассе защищаемых трубопроводов с шагом не более 1000м, в точках дренажа сооружений, в местах установки защитных футляров газопровода, в местах пересечения автомобильных дорог и других металлических сооружений.

Силовые и дренажные кабели рабочим проектом приняты с медными жилами с полихлорвиниловой изоляцией в ПВХ оболочке. Кабели прокладываются в траншеях на глубине 0,7 м на подушке из местного просеянного грунта, не содержащего мусора, камней и прочее.

Для проектируемой системы электрохимической защиты предусмотрены в полном объеме все защитные меры электробезопасности, предусмотренные ПУЭ РК.

С целью защиты персонала от поражения электрическим током при пробое изоляции, защиты от статического электричества и опасных воздействий молнии,

рабочим проектом выполнено заземление проектируемых блоков совместной защиты (ПВЕК.БСЗП) на установке УКЗ-5 ГСП-3 и УКЗ-2 на ГСП-4, путем присоединения к контуру заземления. Соединения с контуром защитного заземления выполнены менее, чем в двух разных местах стальной полосой.

Все установленные на открытом площадке приборы предназначены для работы в неблагоприятных метеорологических условиях и имеют степень защиты не менее IP54, а во взрывоопасных зонах – соответствующее взрывозащищённое исполнение.

Заземляющие устройство, молниезащита

Устья газовых добывающих скважины относятся к классу взрывоопасности В-1г и в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» оборудуются молниезащитой по II категории, тип Б.

Молниезащита добывающих скважин обеспечивается путем присоединения оборудования к заземляющим устройствам. В качестве естественных заземлителей служат обсадные трубы скважин, имеющие надежные контакты с устьевым оборудованием и технологическими трубопроводами.

Защитное заземление добывающих скважин и технологических трубопроводов обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

обеспечение прочности и герметичности технологических трубопроводов (контроль сварных стыков и гидравлическое испытание);

защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусматривается установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров;

все металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в два слоя.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Мангистауской области от 29 июня 2017 года №KZ50VQR00007019– письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочий проект ОВОС к объекту «Обустройство 15 газодобывающих скважин на м/р Шагырлы-Шомышты» (объект № 17/17) выполнен ТОО «Проектный институт «OPTIMUM», Государственная лицензия на природоохранное проектирование 01678Р № 14009881 от 12 июля 2014 года.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №3

Таблица №3

«GAOMAN EXPERT»

Производство, цех, участок			Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ				Сущ. полож. 2017г.		на 2017-2018гг.		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники										
0301.	Диоксид азота	Печь подогрева битума	1001			0,0136	0,00293	0,0136	0,00293	2018
0304.	Оксид азота	Печь подогрева битума	1001			0,0022	0,00048	0,0022	0,00048	2018
0328.	Сажа	Печь подогрева битума	1001			0,0050	0,00108	0,0050	0,00108	2018
0330.	Диоксид серы	Печь подогрева битума	1001			0,0147	0,00318	0,0147	0,00318	2018
0337.	Оксид углерода	Печь подогрева битума	1001			0,0695	0,01501	0,0695	0,01501	2018
Итого по орг. источникам						0,1049	0,02267	0,1049	0,02267	
Неорганизованные источники										
0123.	Оксид железа	Сварочный пост	7006			0,0026	0,02767	0,0026	0,02767	2018
0143.	Оксид марганца	Сварочный пост	7006			0,0002	0,00217	0,0002	0,00217	2018
0301.	Диоксид азота	Сварочный пост	7006			0,0005	0,00538	0,0005	0,00538	2018
0337.	Оксид углерода	Сварочный пост	7006			0,0025	0,02648	0,0025	0,02648	2018
0342.	Фтор. водород	Сварочный пост	7006			0,0002	0,00185	0,0002	0,00185	2018
0344.	Фториды	Сварочный пост	7006			0,0002	0,00199	0,0002	0,00199	2018
0616.	Ксилол	Покрасочные работы	7007			2,5000	0,03075	2,5000	0,03075	2018
2754	Углеводороды С12-С19	Битумные работы	7009			0,0032	0,00140	0,0032	0,00140	2018
2902	Взвешенные вещества	Покрасочные работы	7007			0,1069	0,00132	0,1069	0,00132	2018
2908	Пыль неорганическая	Сварочный пост	7006			0,0002	0,00199	0,0002	0,00199	2018
2909	Пыль неорганическая	Транспортировка	7001			0,0028	0,06533	0,0028	0,06533	2018
2909	Пыль неорганическая	Разгрузка материалов	7002			0,7350	11,44443	0,7350	11,44443	2018
2909	Пыль неорганическая	Экскаватор	7003			0,1575	4,54524	0,1575	4,54524	2018
2909	Пыль неорганическая	Работа бульдозера	7004			0,1190	11,65290	0,1190	11,65290	2018
2909	Пыль неорганическая	Работа автогрейдера	7005			0,1088	0,57458	0,1088	0,57458	2018
Итого по неорг. источникам						3,7395	28,38349	3,7395	28,38349	
Всего по предприятию						3,8444	28,40616	3,8444	28,40616	

«FLAGMAN_EXPERT»

Нормативы предельно-допустимых выбросов при эксплуатации представлены в таблице №4

Таблица №4

Производство цех, участок			№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества				Сущ.. положение		на 2018-2027гг.		ПДВ		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники										
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 259	0500			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 261	0501			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 253	0502			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 252	0503			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 254	0504			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 207	0505			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 258	0506			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 210	0507			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 206	0508			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 205	0509			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов	Свеча продувочная С-1	0510			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018

«FLAGMAN_EXPERT»

	предельных С1-С5	скв 180								
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 256	0511			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 260	0512			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 212	0513			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Свеча продувочная С-1 скв 211	0514			3,1128	0,0037	3,1128	0,0037	2018
Итого по организованным:						46,6926	0,0561	46,6926	0,0561	
Неорганизованные источники										
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Площадка 10 скв	6500			0,1677	5,2875	0,1677	5,2875	2018
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	Площадка 5 скв	6501			0,0587	1,8513	0,0587	1,8513	2018
Итого по неорганизованным:						0,2264	7,1388	0,2264	7,1388	
Всего по предприятию:						46,9190	7,1949	46,9190	7,1949	

Санитарно-защитная зона

Для месторождения Шагырлы-Шомышты установлен размер санитарно-защитной зоны от 1000 метров.

Согласно СанПин №237, нормативный размер санитарно-защитной зоны в период строительно-монтажных работ не устанавливается.

Водопотребление при строительстве на гидроиспытания – 66,7м^3, на технические нужды – 56000,7 м^3, на питьевые нужды – 29,2м^3.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №5

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	3,51383	-	3,51383
в т. ч. отходов производства	0,51383	-	0,51383
отходов потребления	3,0	-	3,0
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара ЛКМ**	0,00683	-	0,00683(ТОО "Экотерра)
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127 (ТОО "Экотерра)
Зеленый уровень опасности			

Металлолом**	0,15	-	0,15 (ТОО "Экотерра)
Огарки сварочных электродов	0,03	-	0,03 (ТОО "Экотерра)
Строительные отходы	0,2	-	0,2 (ТОО "Экотерра)
Коммунальные отходы	3,0	-	3,0 (ТОО "Экотерра)
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Образование отходов при эксплуатации представлено в таблице №6

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение,* т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,191	-	0,191
в т. ч. отходов производства	0,191	-	0,191
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,191	-	0,191 (ТОО "Экотерра)
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

В целом воздействие работ при строительстве может быть оценено, как: пространственный масштаб воздействия – локальное; временной масштаб воздействия – продолжительное; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабое. Интегральное воздействие – среднее.

При эксплуатации пространственный масштаб воздействия – локальное; временной масштаб воздействия – постоянное; интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабое. Интегральное воздействие – среднее.

6.6 Сметная документация

Согласно письму заказчика филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» от 29 июня 2017 года №25-511-05/706 сметная документация не рассматривалась.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

геодезическая подоснова и вертикальная планировка территории строительства с устройством водоотводов;

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства;

обеспечение строительной площадки противопожарным инструментом и инвентарем.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам. Электроснабжение строительной площадки обеспечивается от временных сетей электроснабжения.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Продолжительность строительства определена на основании СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 и составила 12 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) откорректировано содержание фракционного состава промыслового газа;

2) добавлены мероприятия по защитной подсыпке песчаным или мягким грунтом под трубопроводами;

Охрана окружающей среды

3) откорректирована продолжительность строительства;

4) откорректированы расчеты с учетом продолжительности строительных работ;

5) добавлены данные по СЗЗ на период строительства;

6) откорректирована таблица нормативов предельно допустимых выбросов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к I повышенному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям 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.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица №7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь планируемой	га	11,25	11,25	

	территории под 15 скважин				
2	Площадь застройки одной скважины	$м^2$	81,25	81,25	
3	Общая протяженность газопроводов-шлейфов	м	90902,0	90902,0	
4	Продолжительность строительства	мес.	12	12	

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Обустройство 15 газодобывающих скважин на месторождении Шагырлы-Шомышты в 2017 году»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь планируемой территории под 15 скважин - 11,25 га;
площадь застройки одной скважины - 81,25 $м^2$;
общая протяженность газопроводов-шлейфов - 90902,0 метров;
продолжительность строительства - 12 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» в соответствии с условиями договора от 13 июля 2017 года № FE-0153.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«2017 жылы «Шағырлы – Шөмішті» кен орнында 15 газ шығаратын ұңғымаларды жайластыру»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

15 ұңғымаға арналып жобаланатын аумақтың алаңы - 11,25 га;
1 ұңғыманың құрылыс алаңы - 81,25 шаршы метр;
газқұбырлар-шлейфтердің жалпы ұзындығы - 90902,0 м;
құрылыс ұзақтығы - 12 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 шілде № FE-0153 шарттың талаптарына сәйкес «КазАзот» АҚ Шағырлы – Шөмішті филиалы.

Болекбаев А.К.

Директор

Ермаганбет Р.С.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Иванова Е.Г.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»