«Шағырлы-Шөмішті» кен орнындағы шлейфтерінде қырғыштарды қабылдау және іске қосу тораптары (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша

16.11.2022 ж. №ГОСТЭ-0009/22

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАзот» акционерлік қоғамының
«Шағырлы-Шөмішті» филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «OPTIMUM»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шағырлы-Шөмішті» кен орнындағы шлейфтерінде қырғыштарды қабылдау және іске қосу тораптары (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-мен берілді.

«ГОСТЭКСПЕРТИЗА» ЖШС-нің рұқсатысыз осы қорытындыны толық немесеішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ ГОСТЭ-0009/22 от 16.11.2022 г.

по рабочему проекту
«Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал «Шагырлы -Шомышты»
Акционерного общества «КазАзот»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Проектный институт «OPTIMUM»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты (без сметной документации)» выдано ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты (без сметной документации)»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 октября 2022 года №ГОСТЭ-0009-03.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал «Шагырлы -Шомышты» Акционерного общества «КазАзот»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Проектный институт «OPTIMUM», Мангистауская область, (государственная лицензия от 30 июня 2014 года № 14009567, I категория, с приложением к государственной лицензии от 30 июня 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» от 10 февраля 2022 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостройтельства» от 05 августа 2022 года KZ59VUA00718951;

постановление акимат Бейнеуского района №138 от 19 октябрь 2011 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) товариществу с ограниченной ответственностью «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №139 от 18 мая 2016 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования товариществу с ограниченной ответственностью «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №198 от 13 июля 2015 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования товариществу с ограниченной ответственностью «КазАзот»);

постановление акимат Бейнеуского района №143 от 19 июля 2017 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) акционерному обществу «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №271 от 08 сентября 2016 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования товариществу с ограниченной ответственностью «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №297 от 06 декабря 2017 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования акционерному обществу «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №301 от 31 декабря 2019 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) акционерному обществу «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №325 от 28 декабря 2018 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) акционерному обществу «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №308 от 07 ноября 2016 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования товариществу с ограниченной ответственностью «КазАзот»);

постановление акимат Мангистауской области №175 от 14 октября 2020 года. (о предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) акционерному обществу «КазАзот»);

письмо Филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» от 12 августа 2022 года №25-527-исх./420 о рассмотрении рабочего проекта и планировании начале строительстве в IV квартале 2022 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты», составленный Товарищество с ограниченной ответственностью «GeoProGlobal» в мае 2022 года, (Государственная лицензия от 14 мая 2020 года №20006797, выданная ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области);

отчет о топографо-геодезических изысканиях по объекту «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты», составленный ТОО «Проектный институт «OPTIMUM» в апреле 2022 года, (Государственная лицензия от 05 мая 2006 года ГСЛ 011587, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 19 августа 2022 года № KZ05RQR00065259;

Филиала «Шагырлы-Шомышты» АО «КазАзот» от 12 августа 2022 года №25-527-исх./420 – письмо о согласовании рабочего проекта.

5.3. **Перечень документации, представленной на экспертизу**

SHS.012-00-ОПЗ - общая пояснительная записка. Рабочие чертежи:

SHS.012-00-ГП – генеральный план;

SHS.012-00-ТХ - технологическая часть;

SHS.012-00-АС - архитектурно-строительные решения;

SHS.012-00-АТХ - автоматизация технологических процессов;

SHS.012-00-ПОС - проект организации строительства;

SHS.012-00-ПП - паспорт проекта;

отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты», составленный Товарищество с ограниченной ответственностью «GeoProGlobal» в мае 2022 года;

отчет о топографо-геодезических изысканиях по объекту «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты», составленный ТОО «Проектный институт «OPTIMUM» в апреле 2022 года.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Устройство системы очистки газопроводов на газосборных пунктах месторождения (далее - ГСП-1, 2, 3, 4) для очистки шлейфов без отключения их от системы сбор газа.

5.5. Существующее положение

Месторождение Шагырлы-Шомышты в географическом отношении расположено в северо-западной оконечности плато Устюрт.

Территория месторождения застроена объектами добычи, транспортировки и сбора

газа и сопутствующей инфраструктурой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении месторождение «Шагырлы-Шомышты» находится в Бейнеуском районе Мангистауской области Республики Казахстан.

Ближайшим населенным пунктом является районный центр Бейнеу, расположенный в 120 км от месторождения.

Территория района месторождения необжитая. Постоянных населённых пунктов нет. Дорожная сеть представлена грунтовыми и полевыми дорогами.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017) - IV Г;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 19,7°С;

вес снегового покрова для I снегового района (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - 0,8 кПа;

скоростной напор ветра для IV ветрового района (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - 0,77 кПа;

нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 0,8 м;

сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерным изысканиям по объекту «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты», выполнен ТОО «GeoProGlobal» в мае 2022 года.

В геологическом строении участков под проектируемые устройства узлов приема и запуска скребков принимают участие четвертичные отложения, представленные супесью, суглинком и песком.

В инженерно-геологическом разрезе выделены 2 (два) инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь коричневого цвета, твердой консистенции, просадочная. Тип просадочности-I. Начальное просадочное давление 0,020-0,009 МПа. Грунт вскрыт повсеместно с поверхности мощностью от 2,5 до 3,2 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,56 г/см3; удельное сцепление 12,0 кПа; угол внутреннего трения 21°; модуль деформации в естественном состоянии – 6,0 МПа, в водонасыщенном состоянии – 4,0 МПа.

ИГЭ-2 - суглинок, коричневого цвета, твердой консистенции, просадочный. Тип просадочности-II. Начальное просадочное давление 0,035-0,16 МПа. Грунт вскрыт повсеместно мощностью от 0,8 до 1,5 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,75 г/см3; удельное сцепление 17 кПа; угол внутреннего трения 17°; модуль деформации в естественном состоянии – 5,0 МПа, в водонасыщенном состоянии – 3,0 МПа.

Грунтовые воды на изученной территории в период проведения изысканий до глубины 4,0 м не вскрыты. Территория потенциально не подтопляемая.

Грунты среднезасоленные. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты от слабоагрессивных до сильноагрессивных к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Район строительства расположен на территории месторождения Шагырлы-Шомышты.

Генеральные планы разработаны в масштабе 1:500 на основе топографических съемок, выполненных ТОО «Проектный институт «OPTIMUM» в 2022 году.

Согласно заданию на проектирование рабочим проектом предусмотрено строительство узла запуска и приема скребка, дренажных трубопроводов и шлакоприемников системы очистки шлейфов, которые разделены на три очереди:

в первую очередь планируется оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин на ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 30 шт.;

во вторую очередь планируется оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин на ГСП-1 и ГСП-3 в количестве 48 шт.;

в третью очередь планируется оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин на ГСП-2, ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 48 шт.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.

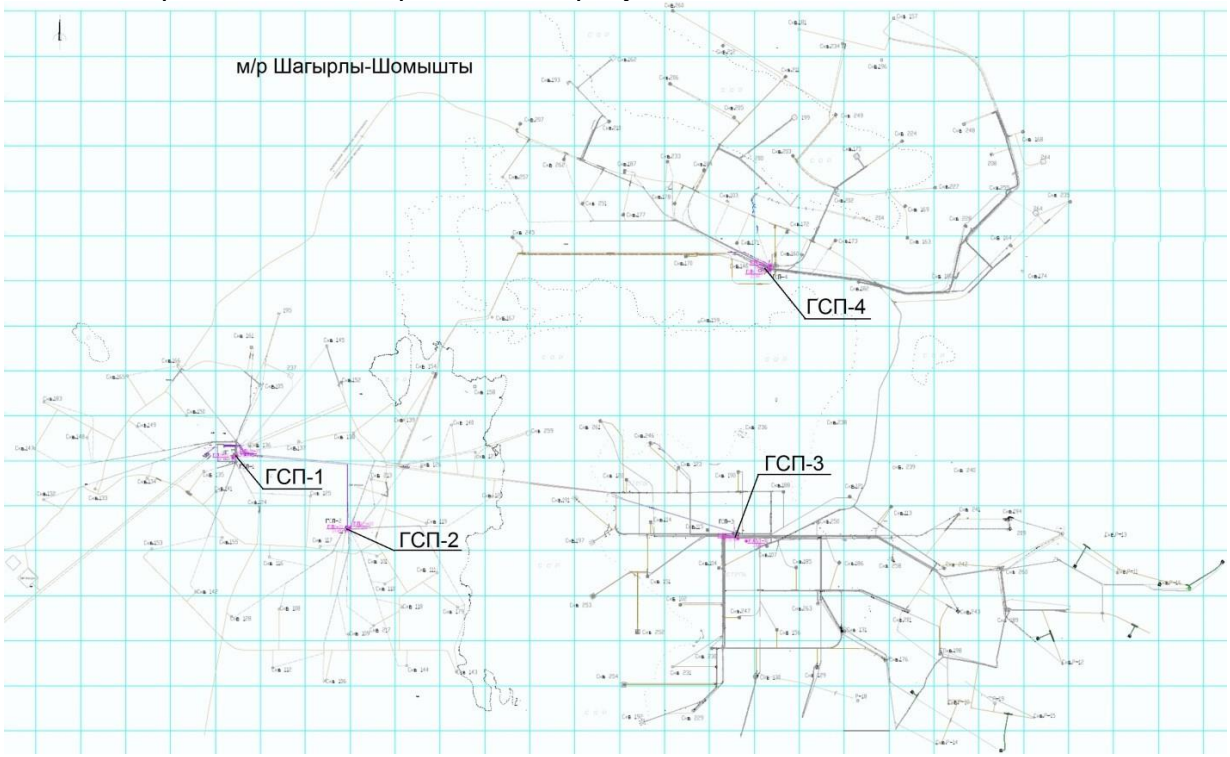


Рисунок 1.

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и создания оптимальных условий для организации производственного процесса.

Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений на площадке обоснованы заданием на проектирование, с учетом требований нормативно-технических документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта и решениями, принятыми в технологической части проекта.

В первую очередь рабочим проектом предусмотрено оснащение установками приема и запуска скребков на существующих газодобывающих скважин, относящихся к ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 30 шт. (№№ 122, 123, 151, 185, 198, 201, 209, 229, 230, 243, 252, 258, 260, 263, 103, 168, 170, 177, 178, 180, 182, 211, 233, 235, 244, 245, 249, 251, 255, 262), демонтаж существующего ограждения и расширение, строительство площадки шламосборника Е-01 на территории ГСП-3 и ГСП-4.

На существующих площадках типовой газодобывающей скважины размером в плане 50х50 м размещениы следующие существующие сооружения:

поз. 1 - приустьевой приямок;

поз. 2 - фундамент под ремонтный агрегат;

поз. 3 - площадка под ремонтный агрегат;

поз. 4 - якорь для крепления ремонтного агрегата (4 шт.);

поз. 5 - место под инвентарные приемные мостки;

поз. 6 - свеча продувочная.

Типовая схема генерального плана площадки газодобывающих скважин приведена на рисунке 2.

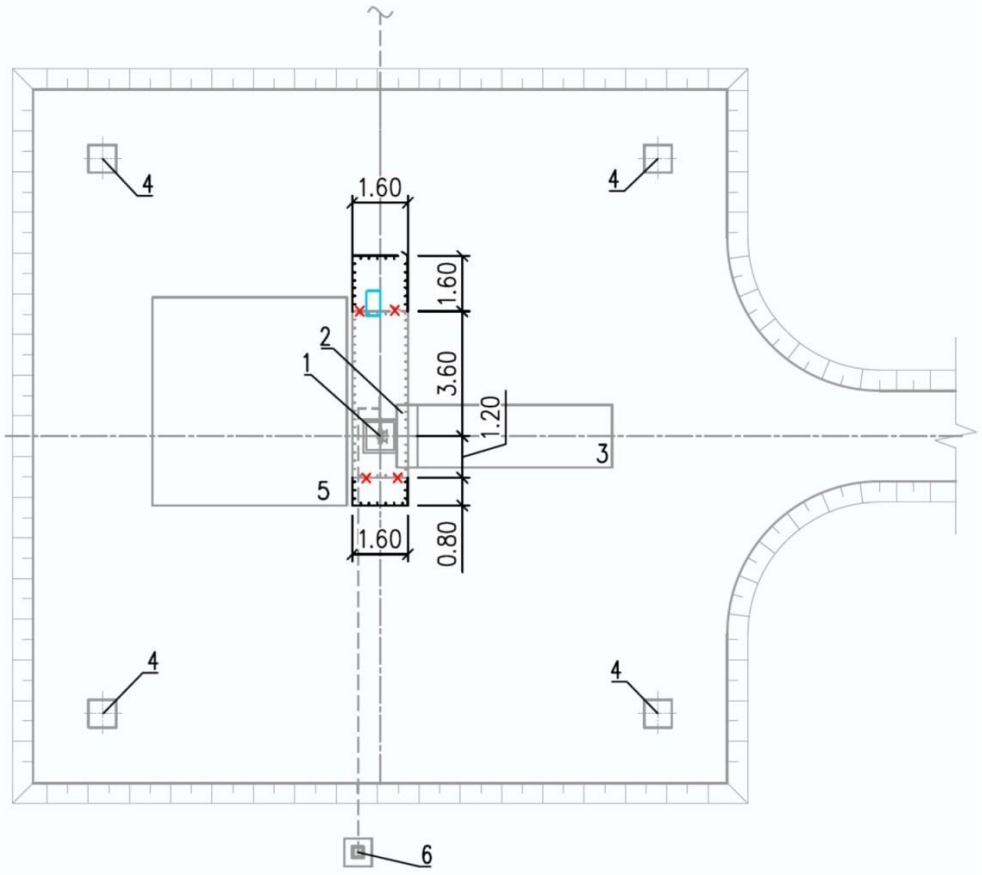


Рисунок 2.

На существующей территории ГСП-3 рабочим проектом предусмотрено строительство площадки шламосборника Е-01, с размерами в плане 5,5х3,5 м, расположенной с северной стороны от площадки манифольда.

Схема генерального плана ГСП-3 приведена на рисунке 3.

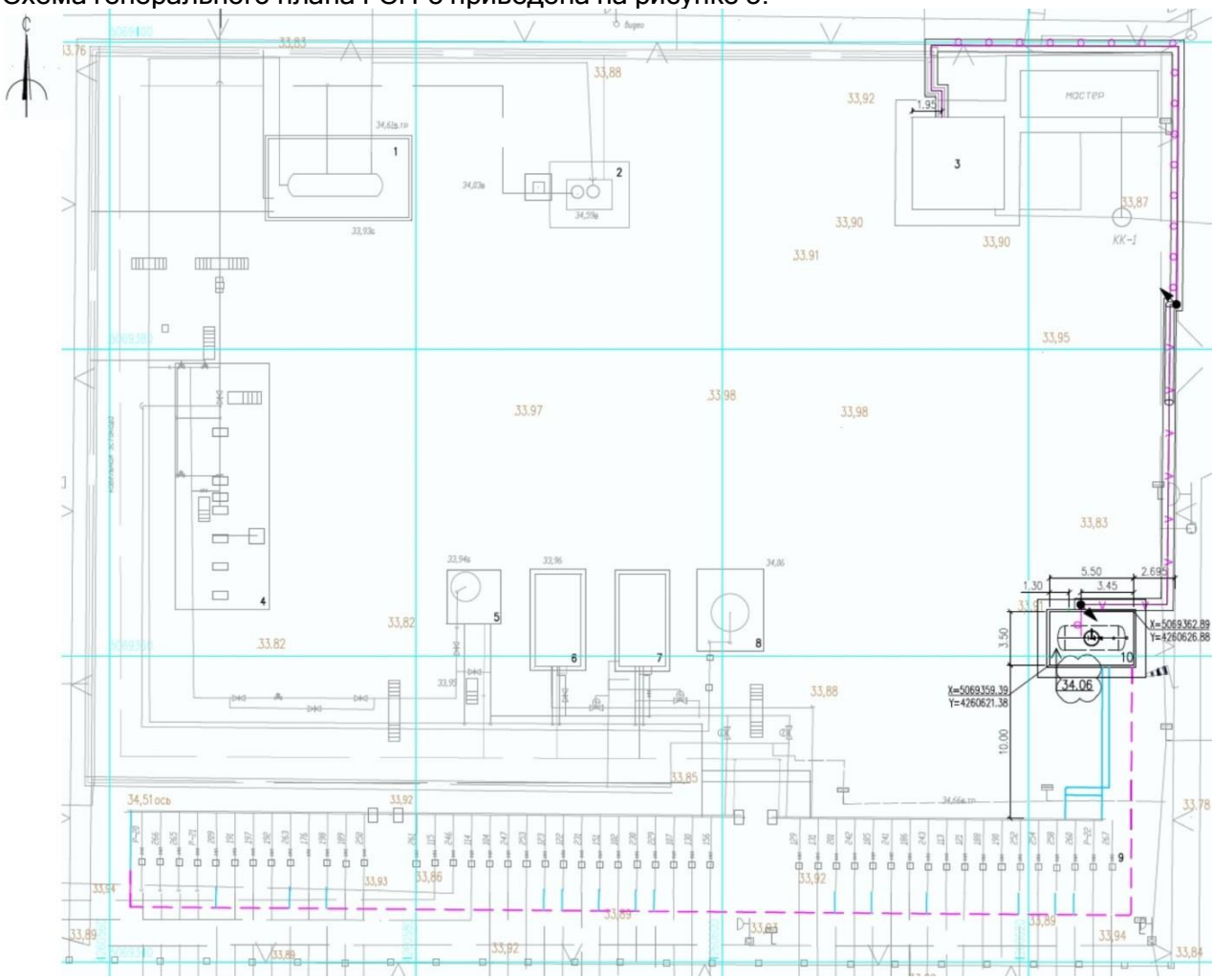


Рисунок 3.

На территории ГСП-3 расположены следующие сооружения:

поз. 1 - площадка блока факельного сепаратора СФ-101;
поз. 2 - площадка дренажной емкости Д-101;
поз. 3 - операторная (существующая);
поз. 4 - площадка камеры запуска скребка КЗС-101;
поз. 5 - площадка газового сепаратора СГ-101;
поз. 6 - блок тестового сепаратора СТ-101;
поз. 7 - блок тестового сепаратора СТ-102;
поз. 8 - площадка блока ресивера азота РА-101;
поз. 9 - площадка входных манифольдов М-101,102;
поз. 10 - площадка шламосборника Е-01 (проектируемая).

На существующей территории ГСП-4 рабочим проектом предусмотрено строительство площадки шламосборника Е-01, с размерами в плане 5,5х3,5 м,

расположенной с восточной стороны от площадки блока ресивера азота РА-101.

Схема генерального плана ГСП-4 приведена на рисунке 4.

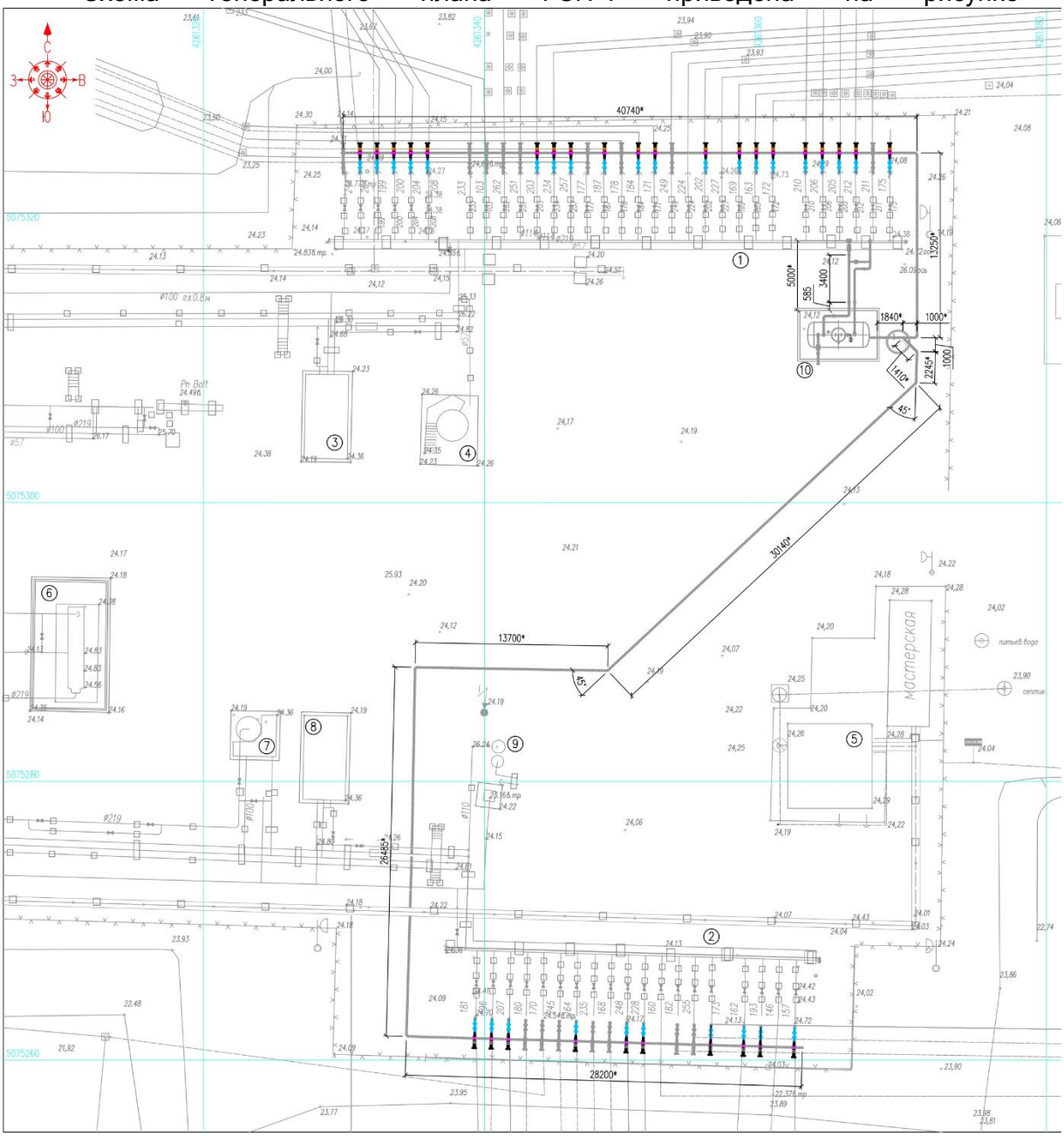


Рисунок 4.

На территории ГСП-4 расположены следующие сооружения:

поз. 1 – площадка входного манифольда М-101;
поз. 2 - площадка входного манифольда М-102;
поз. 3 - блок тестового сепаратора СТ-101;
поз. 4 - площадка камеры запуска скребка КЗС-101;
поз. 5 - площадка газового сепаратора СГ-101;
поз. 6 - блок тестового сепаратора СТ-101;
поз. 7 - блок тестового сепаратора СТ-102;
поз. 8 - площадка блока ресивера азота РА-101;

поз. 9 – площадка входных манифольдов М-101,102;
поз. 10 – площадка шламосборника Е-01 (проектируемая).

Во второй очереди рабочим проектом предусмотрено оснащение установками приема и запуска скребков на существующих газодобывающих скважин, относящихся к ГСП-1 и ГСП-3 в количестве 48 шт. (№№ 105, 137, 148, 150, 165, 166, 195, 237, 102, 104, 113, 114, 115, 121, 130, 131, 156, 176, 188, 189, 190, 192, 231, 241, 242, 246, 247, 250, 253, 254, 261, 265, 266, Р-2, Р-3, Р-5, Р-6, Р-7, Р-8, Р-10, Р-11, Р-12, Р-14, Р-15, Р-16, Р-17, Р-18, Р-19), демонтаж существующего ограждения и расширение, строительство площадки шламосборника Е-01 на территории ГСП-1.

На существующей территории ГСП-1 рабочим проектом предусмотрено строительство площадки шламосборника Е-01, с размерами в плане 5,5х3,5 м, размещаемой с южной стороны от площадки манифольда.

Схема генерального плана ГСП-1 приведена на рисунке 5.

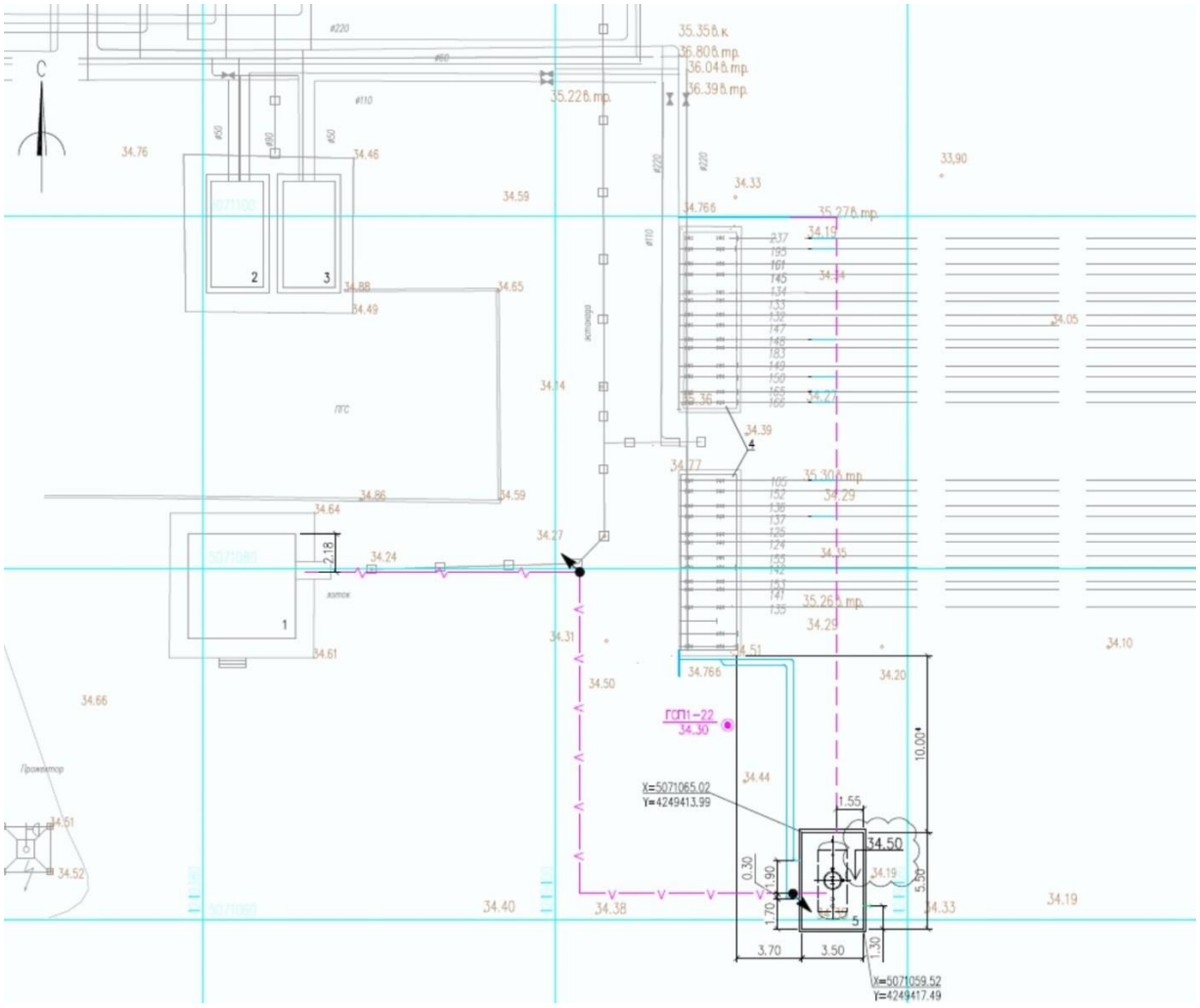


Рисунок 5.

На территории ГСП-1 расположены следующие сооружения:
поз. 1 – операторная (существующая);
поз. 2 -блок тестового сепаратора СТ-101;

поз. 3 - блок тестового сепаратора СТ-102;
поз. 4 - площадка входных манифольдов М-101,102;
поз. 5 - площадка шламосборника Е-01 (проектируемая).

На существующей территории ГСП-3 рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода, соединяющая площадку манифольда на выходе и входящая в трубопровод с конденсатом, длиной 1,5 м.

В третью очередь рабочим проектом предусмотрено оснащение установками приема и запуска скребков на существующих газодобывающих скважин, относящихся к ГСП-2, ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 48 шт. (№№ 101, 109, 111, 112, 120, 126, 139, 140, 143, 154, 157, 158, 162, 163, 164, 169, 171, 172, 173, 175, 179, 181, 184, 187, 193, 196, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 213, 217, 228, 234, 248, 257, 264, 267, Р-20, Р-21, Р-22), демонтаж существующего ограждения и расширение, строительство площадки шламосборника Е-01 на территории ГСП-2.

На существующей территории ГСП-2 рабочим проектом предусмотрено строительство площадки шламосборника Е-01, с размерами в плане 5,5х3,5 м, расположена с западной стороны от площадки манифольда.

Схема генерального плана ГСП-2 приведена на рисунке 6.

.

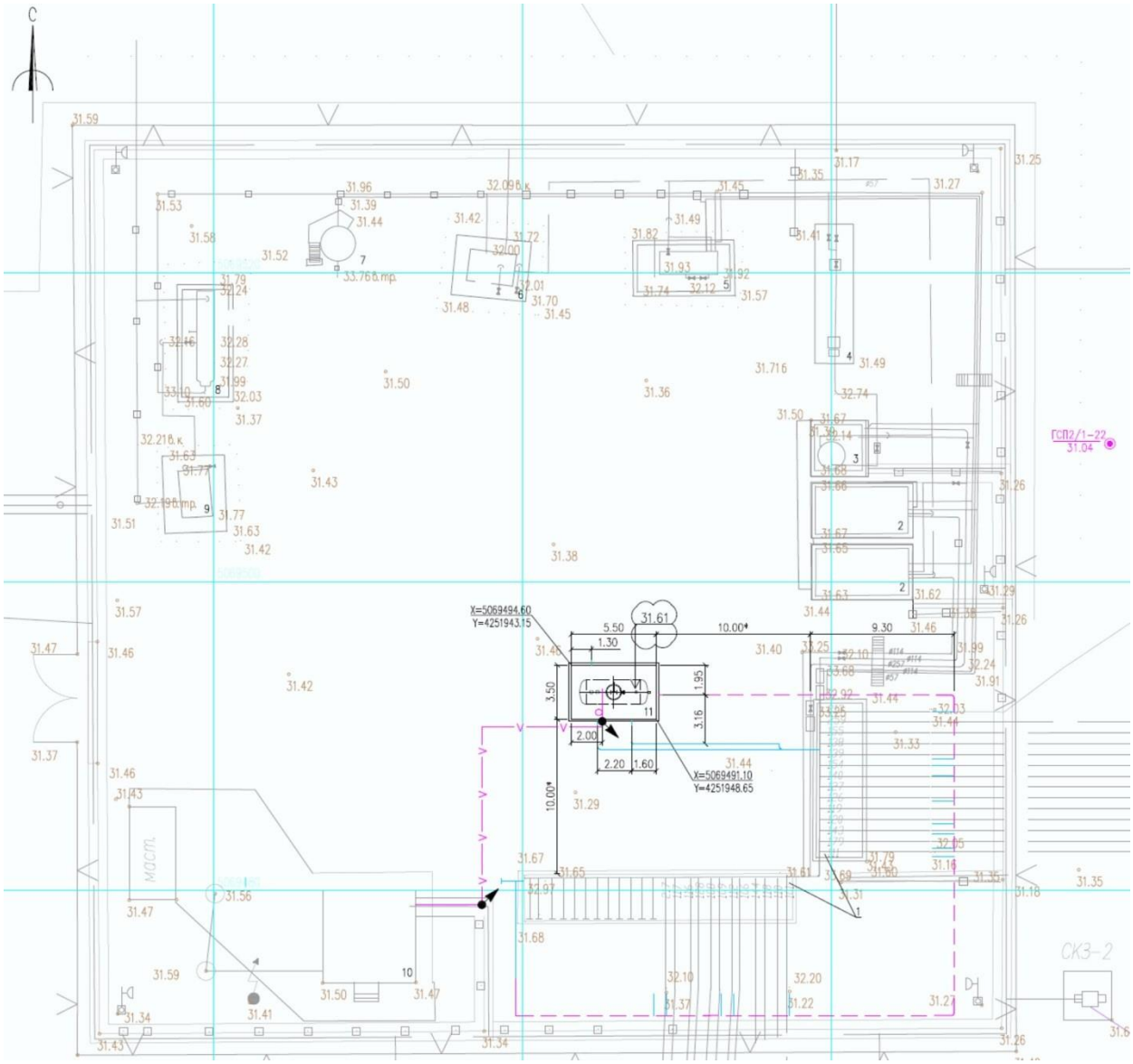


Рисунок 6.

На территории ГСП-2 расположены следующие сооружения:
поз. 1 – площадка входных манифольдов М-101,102;
поз. 2 – блок тестовых сепараторов СТ-101,102;
поз. 3 – площадка газового сепаратора СГ-101;
поз. 4 – площадка арматурного узла;
поз. 5 – площадка сборника конденсата СК-101;
поз. 6 – площадка дренажной емкости Д-101;
поз. 7 – площадка рессивера азота РА-101;
поз. 8 – площадка блока факельного сепаратора СФ-101;
поз. 9 – площадка дренажной емкости Д-102;
поз. 10 – операторная (существующая);
поз. 11 – площадка шламосборника Е-01 (проектируемая).

На существующей территории ГСП-3, ГСП-4 рабочим проектом предусмотрено строительство газопровода, соединяющая площадку манифольда на выходе и входящая в трубопровод с конденсатом длиной 1,5 м.

Общие проектные решения

Решение по размещению проектируемых зданий и сооружений принято в соответствии технологических схем и требований, отвечающим противопожарным нормам.

Система высот - Балтийская. Система координат - условная. Горизонтальная привязка выполнена от существующих дорог.

За относительную отметку нуля проектируемых площадок принята отметка верха существующих приямков скважин.

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

Система вертикальной планировки - сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен в пониженные места рельефа за пределы площадки.

Ко всем проектируемым установкам и сооружениям обеспечен подъезд грузового и обслуживающего транспорта по внутриплощадочным проездам, дорогам.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	1-очередь строительства			2-очередь строительства		3-очередь строительства	
			Скважины	ГСП-3	ГСП-4	Скважины	ГСП-1	Скважины	ГСП-2
1	Площадь территории	га	0,25	0,43	0,45	0,25	14,08	0,25	0,36
2	Площадь проектируемой застройки	м2	3,84	22,04	22,04	3,84	22,04	3,84	22,04
3	Коэффициент застройки	%	0,15	0,51	0,49	0,15	0,015	0,15	0,61

6.2.2 Технологические решения

Исходные данные

Технологической частью данного проекта рассматривается монтаж узлов запуска и приема очистных устройств на газопроводах-шлейфах месторождения Шагырлы-Шомышты. В качестве очистных устройств предусмотрено использование скребков.

Скребок предназначен для очистки полости газопроводов от отложений песка, жидких углеводородов и гидратных образований.

Объем проектирования

Узлы запуска скребка установлены на устьях газодобывающих скважин. Узлы приема скребка установлены на соответствующих газопроводах-шлейфах скважин в местах их подключения к манифольду на газосборных пунктах (далее ГСП).

Также на каждом из четырех ГСП, предусмотрен монтаж шламосборников, предназначенных для сбора продуктов очистки полости газопроводов-шлейфов.

Строительство узлов запуска и приема скребка предусмотрено в три очереди.

В первой очереди предусмотрен монтаж узлов запуска и приема скребков на газопроводах-шлейфах скважин относящихся к ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 30 шт. К ГСП-3 и ГСП-4 подключены следующие скважины №№ 122, 123, 151, 185, 198, 201, 209, 229, 230, 243, 252, 258, 260, 263, 103, 168, 170, 177, 178, 180, 182, 211, 233, 235, 244, 245, 249, 251, 255, 262.

Во второй очереди предусмотрен монтаж узлов запуска и приема скребков на газопроводах-шлейфах скважин относящихся к ГСП-1 и ГСП-3 в количестве 48 шт. К ГСП-1 и ГСП-3 подключены следующие скважины №№ 105, 137, 148, 150, 165, 166, 195, 237, 102, 104, 113, 114, 115, 121, 130, 131, 156, 176, 188, 189, 190, 192, 231, 241, 242, 246, 247, 250, 253, 254, 261, 265, 266, Р-2, Р-3, Р-5, Р-6, Р-7, Р-8, Р-10, Р-11, Р-12, Р-14, Р-15, Р-16, Р-17, Р-18, Р-19.

В третьей очереди предусмотрен монтаж узлов запуска и приема скребков на газопроводах-шлейфах скважин относящихся к ГСП-2 и ГСП-4 в количестве 48 шт. К ГСП-2 и ГСП-4 подключены следующие скважины №№ 101, 109, 111, 112, 120, 126, 139, 140, 143, 154, 157, 158, 162, 163, 164, 169, 171, 172, 173, 175, 179, 181, 184, 187, 193, 196, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 213, 217, 228, 234, 248, 257, 264, 267, Р-20, Р-21, Р-22.

Основные проектные решения

Камеры запуска скребка смонтированы на площадках действующих скважин и установлены на существующих линиях технологической обвязки. Камера запуска смонтирована на обводной линии, что позволяет установить скребок в камеру, без остановки процесса добычи газа.

В процессе эксплуатации скважины, участок установки камеры запуска скребка, отключен запорной арматурой. На линии, где предусмотрен проход скребка, установлен полнопроходной шаровый кран соответствующего диаметра. На камере запуска предусмотрен манометр и сигнализатор прохождения скребка.

Камеры приема скребка смонтированы на манифольдах ГСП-1,2,3,4 на существующих линиях технологической обвязки. Камера приема смонтирована на обводной линии, с установкой отключающей запорной арматуры. При проведении работ по очистке полости газопроводов-шлейфов, поток газа и продуктов очистки, направляется через камеру приема скребка, в коллектор сбора шлама и далее по коллектору поступает на шламосборник. Газ из шламосборника, через верхний патрубок, поступает в общий коллектор газа. На шламосборнике установлен предохранительный клапан с отводом газа в факельную линию. Для очистки от остаточных продуктов, в конце трубопровода сбора шлама, предусмотрен ввод газа от газового коллектора. Перед открытием люка для внутренней очистки, на шламосборнике предусмотрен штуцер, для продувки азотом.

Техническая характеристика установленного оборудования и узлов представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Шламосборник		
Обозначение по схеме		Е-01
Тип или марка оборудования		SHS.012-03-ТХ.ОЛ1
Объем	м3	10
Давление расчетное	МПа	2,5
Давление рабочее	МПа	2,0
Габаритные размеры (диаметр, ширина)	мм	1800х4400
Масса	кг	4500
Количество	шт.	4
Камера запуска скребка		
Обозначение по схеме		КЗС
Тип или марка оборудования		КЗС-150-4,0
Давление расчетное	МПа	4,0
Давление рабочее	МПа	2,0
Проход условный	мм	100
Масса	кг	40
Количество		126
Камера приема скребка		
Обозначение по схеме		КПС
Тип или марка оборудования		КПС-150-4,0
Давление расчетное	МПа	4,0
Давление рабочее	МПа	2,0
Проход условный	мм	100
Масса	кг	40
Количество		126

Технологические трубопроводы

К технологическим трубопроводам относятся трубопроводы в пределах площадок скважин и площадок входных манифольдов при ГСП-1,2,3,4.

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

Трубопроводы, в зависимости от рабочих параметров, в соответствии с СН 527-80 классифицируются:

трубопроводы на площадках скважин категории I, группы Б(а);

трубопроводы в пределах площадки манифольдов категории II, группы Б(а).

До ввода в эксплуатацию трубопроводы подлежат очистке полости, гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность согласно СП РК 3.05-103-2014. Величина испытательного давления на прочность:

Рисп=1,5Рраб, но не менее 0,2 МПа (при рабочем давлении трубопровода до 0,5 МПа вкл.);

Рисп=1,25Рраб, но не менее 0,8 МПа (при рабочем давлении трубопровода свыше 0,5 МПа вкл.).

Испытательное давление на прочность должно быть выдержано в течении 5 мин, после чего его снизить до рабочего, при котором производят тщательный осмотр сварных швов.

Проверку на герметичность трубопровода произвести после испытания на прочность. Давление проверки на герметичность Рисп = Рраб.

Контроль качества сварных соединений стальных технологических трубопроводов на площадке скважины и площадках входных манифольдов проводятся согласно СП РК 3.05-103-2014. Объем контроля сварных соединений ультразвуковым или радиографическим методом составляет:

для трубопроводов категории I - 20%, но не менее одного стыка;

для трубопроводов категории II - 10%, но не менее одного стыка.

Антикоррозионное покрытие надземных участков трубопроводов и арматуры масляно-битумная в два слоя по грунту.

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.

Основные технические показатели:

Шламосборник SHS.012-03 - 4 шт.;

Камера запуска скребка КЗС-150-4,0 - 126 шт;

Камера приема скребка КПС-150-4,0 - 126 шт.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами. Основными решениями по конструктивно-строительным вопросам является устройство камер запуска и приема скребка газодобывающих скважин.

Установка опор камер запуска и приема скребка разделены на 3 очереди строительства.

Первая очередь строительства включает в себя установку опор камер запуска скребка на 30-ти скважинах №№ 122, 123, 151, 185, 198, 201, 209, 229, 230, 243, 252, 258, 260, 263, 103, 168, 170, 82, 211, 233, 235, 244, 245, 249, 251, 255, 262, установку опор камер приема скребка на манифольде ГСП-3 и ГСП-4, устройство площадок шламосборника на ГСП-3 и ГСП-4.

Вторая очередь строительства включает в себя установку опор камер запуска скребков на 48-ми скважинах №№ 105, 137, 148, 150, 165, 166, 195, 237, 102, 104, 113, 114, 115, 121, 130, 131, 156, 176, 188, 189, 190, 192, 231, 241, 242, 246, 247, 250, 253, 254, 261, 265, 266, Р-2, Р-3, Р-5, Р-6, Р-7, Р-8, Р-10, Р-11, Р-12, Р-14, Р-15, Р-16, Р-17, Р-18, Р-19, установку опор камер приема скребка на манифольде ГСП-1 и ГСП-3, устройство

площадки шламосборника на ГСП-1.

Третья очередь строительства включает в себя установку опор камер запуска скребков на 48-ми скважинах №№ 101, 109, 111, 112, 120, 126, 139, 140, 143, 154, 157, 158, 162, 163, 164, 169, 171, 172, 173, 175, 179, 181, 184, 187, 193, 196, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 213, 217, 228, 234, 248, 257, 264, 267, Р-20, Р-21, Р-22, установку опор камер приема скребка на манифольде ГСП-2, ГСП-3 и ГСП-4, устройство площадки шламосборника на ГСП-2.

За относительную отметку нуля проектируемых площадок принята отметка верха существующих приямков скважин.

Камера запуска скребка

Камера запуска скребка на всех площадках газодобывающих скважин имеет типовое размещение сооружений. На каждой камере запуска скребка расположены опоры под трубопроводы и технологическое оборудование.

Дополнительно предусмотрен частичный демонтаж существующего ограждения устья и его расширение

Технические показатели:

Площадь застройки - 3,84 м2.

Площадка шламосборника

Площадка шламосборника выполнена прямоугольной формы, с размерами в осях 3,5х5,5 м.

На площадке принято типовое размещение сооружений. На каждой площадке скважины расположена подземная емкость и опоры технологических трубопроводов.

Технические показатели:

Площадь застройки - 22,04 м2.

6.2.4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности сооружений - I.

Основанием фундаментов согласно материалам инженерных изысканий является ИГЭ-1 – супесь коричневого цвета.

Для устранения просадочных свойств грунта и замещения слоя просадочного грунта под конструкциями площадок и фундаментов выполняется подушка из уплотненной песчанно-гравийной смеси, толщиной 600 и 900 мм.

Камера приема скребка

Фундаменты технологических трубопроводов столбчатые монолитные из бетона класса С12/15, армированные каркасами и сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры диаметром 10 мм и 12 мм класса А400.

Опоры под трубопроводы и технологическое оборудование выполнены из стального профиля 80х5 мм, 100х5 мм, 200х5 мм по ГОСТ 30245-2015 и листовой стали толщиной 6, 8 и 10 мм по ГОСТ 19903-2015.

Площадка шламосборника

Емкости стальные горизонтальные, заводского изготовления, монтируются на подушку из песчанно-гравийной смеси толщиной 600 мм.

Покрытие площадки выполнено из уплотненного щебня, толщиной 100 мм.

Фундаменты технологических трубопроводов столбчатые монолитные из бетона

класса С12/15, армированные каркасами и сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры диаметром 12 мм класса А400.

Стойки опор из стального профиля 100х5 мм по ГОСТ 30245-2015 и листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-2015.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия

Бетон подземных конструкций ввиду сульфатной агрессии грунтов принят на сульфатостойком портландцементе маркой по водонепроницаемости W8, морозостойкости F150.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 100 мм.

Металлические конструкции предусматривают нанесение защитного лакокрасочного покрытия.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Автоматизация технологических процессов

Рабочий проект автоматизации технологических процессов объекта разра-ботан на основании задание на проектирование и технологических решений, тех-нической документации на технологическое оборудование и средства автомати-зации.

Рабочим проектом предусмотрена установка на месторождении Шагырлы-Шомышты узлов скребков, предназначенные для запуска и приема очистных элементов для очистки полости газопроводов от отложений песка, углеводородов, остатков гидратных образований.

На каждой скважине установлен узел запуска скребков, на каждом ГСП установлен узел приема скребков соответствующего шлейфа, и шламосборник.

Строительство предусматривает три очереди:

в первую очередь планируется оснащение установками приема и запуска скребков газодобывающих скважин, относящихся к ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 30 шт., куда входят скважины №№ 122, 123, 151, 185, 198, 201, 209, 229, 230, 243, 252, 258, 260, 263, 103, 168, 170, 177, 178, 180, 182, 211, 233, 235, 244, 245, 249, 251, 255, 262 и шламосборник;

во вторую очередь планируется оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин, относящихся к ГСП-1 и ГСП-3 в количестве 48 шт., куда входят скважины №№ 105, 137, 148, 150, 165, 166, 195, 237, 102, 104, 113, 114, 115, 121, 130, 131, 156, 176, 188, 189, 190, 192, 231, 241, 242, 246, 247, 250, 253, 254, 261, 265, 266, Р-2, Р-3, Р-5, Р-6, Р-7, Р-8, Р-10, Р-11, Р-12, Р-14, Р-15, Р-16, Р-17, Р-18, Р-19 и шламосборник на ГСП-1;

в третью очередь планируется оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин, относящихся к ГСП-2 и ГСП-4 в количестве 48 шт., куда входят скважины №№ 101, 109, 111, 112, 120, 126, 139, 140, 143, 154, 157, 158, 162, 163, 164, 169,

171, 172, 173, 175, 179, 181, 184, 187, 193, 196, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 213, 217, 228, 234, 248, 257, 264, 267, Р-20, Р-21, Р-22 и шламосборник на ГСП-2. 5.1.1.

Газодобывающие скважины

На узле запуска скребков контролируются:

давление в камере запуска скребка и на выходе узла по месту;

сигнализатор выхода очистного устройства из камеры запуска скребка, по месту.

ГСП (Газосборочные пункты)

На ГСП-1, 2, 3, 4 каждая группа узлов приема скребков, устанавливаемых на одном манифольде, подключаются к одному шламосборнику.

На узлах приема скребков контролируются:

давление в камере приема скребка и на входе узла по месту;

сигнализатор входа очистного устройства в приемную камеры, по месту.

На шламосборнике контролируются:

давление в емкости по месту;

максимальный уровень жидкости в емкости, с передачей сигнала о переполнении в операторную ГСП.

Расширяемая часть приемных манифольдов на ГСП, в связи с установкой узлов приема скребка, попадают под зону действия существующих стационарных газоанализаторов.

Контрольно-измерительные приборы (КИП)

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

манометров;

сигнализаторов прохождения очистного устройства;

сигнализаторов уровня.

Сигнализаторы прохождения очистного устройства устанавливаются на камерах пуска/приема скребков, для контроля движения очистных и диагностических устройств любого типа.

Сигнализатор устанавливается через резьбовое соединение приварного патрубка THREAD-O-RING™ (или аналогичный) так, чтобы его хвостовик нахо-дился в полости трубопровода.

Проходящее очистное или диагностическое устройство задевает хвостовик,

что немедленно активирует сигнальный механизм.

Индикация прохода поршня осуществляется «флажком», по месту.

Рабочим проектом предусмотрена установка на каждой точке контроля прохождения очистного устройства патрубка THREAD-O-RING™ (или аналогич-ного) с заглушкой и закуп по 2 сигнализатора прохождения очистного устройства на каждый ГСП, которые будут устанавливаться на камерах непосредственно перед применением - т.к. запуск очистных устройств будет происходить эпизодически (раз в год или реже), а камеры запуска/приема скребков в период бездействия будут отсечены от трубопровода и находиться без давления,.

Сигнализаторы уровня вибрационного типа, предназначен для контроля достижения жидкости максимального уровня в шламосборнике.

Сигнализатор подключается к существующему технологическому контроллеру в операторной ГСП.

Выбор оборудования выполнен с учетом:

обеспечения взрывобезопасности;

устойчивости к механическим воздействиям;

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

сертификации в Государственном реестре средств измерения РК.

Контрольно-измерительные приборы (КИП) способны функционировать в промышленной, влажной и коррозионно-активной атмосфере в интервале темпе-ратур от минус -40°С до плюс +50°С.

Приемлемая степень защиты от влаги и проникновения пыли для обору-дования, расположенного на открытой площадке, предусматривается не менее IP65.

Электрические приборы, предназначенные для размещения в опасных зонах, имеют допустимый уровень взрывозащиты или степень защиты оболочки, соответствующую этой зоне.

Основным подходом к обеспечению безопасности является применение приборов с видом взрывозащиты «искробезопасная цепь» и «взрывонепро-ницаемая оболочка».

КИП устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании и трубопроводах.

Подключение манометра производится через запорный вентиль.

Все приборы и средства контроля монтируются с учетом удобства обслуживания.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с нормативно-технической документацией и заводскими инструкциями на монтаж приборов.

Кабельные проводки

Кабельные трассы цепей измерения, сигнализации и управления выпол-нены 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 подземно в траншее и по сущест-вующей кабельной эстакаде.

Электропитание

Электропитание датчиков давления и газообнаружения, предусматривается по измерительным цепям от контроллера.

Рабочим проектом предусмотрено заземление корпусов приборов и оборудования автоматизации и газообнаружения, брони и экраны кабелей для защиты персонала от поражения электрическим током.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда, являются:

обеспечение безопасности производства; обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 19 августа 2022 года № KZ05RQR00065259.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

До начала строительства Заказчику необходимо получить Разрешение на эмиссии для объектов I и II категории, или Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории, установленной в соответствие с приложением 2 «Экологического кодекса РК» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В административном отношении объект расположен на территории действующего нефтегазового м.Шагырлы-Шомышты в Бейнеуском районе. Основным видом полезных ископаемых в районе проведения работ является природный газ. В границах территории прилегающих к обекту отсутствует размещение жилых зданий и социально-значимых объектов. На территории месторождения расположен вахтовый посёлок. Постоянные водотоки на территории отсутствуют. Грунтовые воды на отведенном земельном участке не вскрыты до глубины 6,0-15.0м. Питьевое водоснабжение месторождения осуществляется привозной водой. На территории месторождения с юго-западной стороны, расположен вахтовый посёлок, оснащенный необходимой социально-бытовой структурой. Строительство выполняется на существующей газопромысловой территории. Основными путями сообщения являются существующие внутри промысловые дороги и новые запроектированные автодороги к площадкам скважин. Схема генерального плана и транспорта разработана с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности. Цель проекта-очистка газопроводов от глинисто-песчаных отложений и пластовой воды без отключения их от системы сбор газа на всех ГСП месторождения. Проектом предусмотрено строительство узла запуска и приема скребка, дренажных трубопроводов и шлакоприемников системы очистки шлейфов. Реконструкция объектов поделена проектом в три очереди: в первую очередь проводится оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин на ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 30шт; во вторую очередь оснащение установками приема запуска

скребков газодобывающих скважин на ГСП-1 и ГСП-3 в количестве 48шт; в третью очередь оснащение установками приема запуска скребков газодобывающих скважин на ГСП-2, ГСП-3 и ГСП-4 в количестве 48 шт. Проектом разработан типовой разбивочный план для вышеперечисленных скважин. Плановое положение площадок скребков представлены на Ситуационном плане. Ко всем технологическим площадкам предусматривается возможность подъезда для специализированных

автотранспортных средств. Представлена технологическая схема очистки газовых шлейфов. Приведен принцип работы камеры пуска/приема скребков, характеристика и чертежи шламосборника с технологической обвязкой, который предназначен для сбора отходов

при очистки газовых шлейфов. Для размещения в опасных зонах и сбора информации о состоянии параметров технологических процессов объекта управления, передача ее на верхний уровень или отображения по месту, на узлах пуска/приема скребков, шламосборнике установлены контрольно-измерительные приборы во взрывозащищенном исполнении. Основными, принятыми в проекте, мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

полная герметизация процессов, происходящих на площадках добывающих скважин и площадках манифольдов; выбор оборудования и трубопроводов из условия максимально возможных параметров технологического процесса; установка предохранительного клапана на сосудах работающих под давлением, предохраняющей оборудование при отклонении давления в трубопроводе от установленного; обеспечение прочности и герметичности технологических и промысловых трубопроводов. Проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объеме, предусмотренном ПУЭ. Для защиты персонала от поражения электрическим током и опасных воздействий молнии предусматривается защитное заземление, зануление, защита от статического электричества. Обслуживающий персонал обеспечиваются в достаточном количестве специальной одеждой и обувью, средствами индивидуальной защиты, аптечками для оказания первой медицинской помощи. Бытовое обслуживание работающих предусматривается в вахтовом поселке месторождения, где предусмотрен необходимый набор санитарно-бытовых помещений (гардеробные, душевые с сан.узлами, медпункт).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2, проектируемые объекты, расположены на территории действующего м.Шагырлы - Шомышты, для которого установлен размер санитарно-защитной зоны - 1000метров.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объекта 7,5 месяца.

Письмо о директивных сроках: общая продолжительность строительства - 220 календарных дней согласно письма Филиал «Шагырлы -Шомышты» Акционерного общества «КазАзот» от 01 июля 2022 года №25-527-исх./352.

Начало строительства объекта: IV (ноябрь) квартал 2022 года согласно письму Филиал «Шагырлы -Шомышты» Акционерного общества «КазАзот» от 12 августа 2022 года №25-527-исх./420.

Распределение по годам строительства:

2022 год - 20%;

2023 год - 80%.

6.7 Сметная документация

Согласно письму Филиал «Шагырлы -Шомышты» Акционерного общества «КазАзот» от 12 августа 2022 года №25-527-исх./420 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГОСТЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

в разделе 4 в физико-механических свойствах грунтов для ИГЭ-1 откорректирован нормативный угол внутреннего трения в таблице 3;

в программе выполнения инженерно-геологических изысканий (п.4.5 и 4.7 СП РК 1.02-102-2014) проставлена подпись исполнителя;

в сводной ведомости результатов определения одноплоскостного среза и компрессионных испытаний грунта указаны ответственные лица, представившие данные показатели, проставлены подписи исполнителей и печати;

в сводной ведомости результатов определения физических свойств грунтов указаны ответственные лица, представившие данные показатели, проставлены подписи исполнителей и печати;

в результатах статической обработки показателей физико-механических свойств грунтов указаны ответственные лица, представившие данные показатели, проставлены подписи исполнителей и печати.

Архитектурно-строительные решения:

откорректирован лист «Общие данные» согласно ГОСТ 21.101-97, откорректированы данные по нормативным показателям угла внутреннего трения ИГЭ-1;

в спецификации элементов конструкций указан объем щебеночной подготовки, пропитанной битумом, для устройства фундаментов, опор и оснований конструкций;

на чертежах указана абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке согласно данных раздела ГП (п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97).

Технологические решения.

На участках монтажа камер запусков скребка и камер приема скребка установлены неподвижные опоры типа 159-КХ-А11.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, I (повышенный) уровня 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 и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее - СП), СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утв. приказ МЗ РК от 23.09.2021 г. №ҚР ДСМ-98; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022 г. №ҚРДСМ-2; СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказ МЗ РК от 16.06.2021 г. №ҚР ДСМ-49.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь территории общая, в том числе: 1 очередь 2 очередь 3 очередь	га	46,82 8,38 26,08 12,36	46,82 8,38 26,08 12,36

2	Площадь проектируемой застройки общая, в том числе: 1 очередь 2 очередь 3 очередь	м2	572,0 159,28 206,36 206,36	572,0 159,28 206,36 206,36
3	Количество шламосборников	шт	4	4
4	Количество камер запуска скребка	шт	126	126
5	Коэффициент застройки	%	0,12	0,12
6	Продолжительность строительства	мес.	7,5	7,5

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Узлы приема и запуска скребка на шлейфах месторождение Шагырлы-Шомышты (без сметной документации)»** соответствуют требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь территории, в том числе: - 46,82 га;
1 очередь - 8,38 га;
2 очередь - 26,08 га;
3 очередь - 12,36 га;
площадь застройки, в том числе: - 572,0 м2;
1 очередь - 159,28 м2;
2 очередь - 206,36 м2;
3 очередь - 206,36 м2;
количество шламосборников - 4 шт.;
количество камер запуска скребка - 126 шт;
коэффициент застройки - 0,12;
продолжительность строительства - 7,5 месяца.

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Филиал «Шагырлы -Шомышты» АО «КазАзот» в соответствии с условиями договора от 03 октября 2022 года № №ГОСТЭ-0009-03..

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шағырлы-Шөмішті кен орнындағы шлейфтерінде қырғыштарды қабылдау және іске қосу тораптары (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында

қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

аумақтың ауданы, оның ішінде	- 46,82 га;
1 кезек	-8,38 га;
2 кезек	-26,08 га;
3 кезек	-12,36 га;
құрылыс алаңы,оның ішінде	- 572,0 шаршы метр;
1 кезек	-159,28 шаршы метр;
2 кезек	-206,36 шаршы метр;
3 кезек	-206,36 шаршы метр;
шлам жинағыштардың саны	-4 дана;
қырғышты іске қосу камералары саны	-126 дана;
құрылыс коэффициенті	- 0,12;
құрылыс ұзақтығы	- 7,5 ай.

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 03 қазан №ГОСТЭ-0009-03 шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАзот» акционерлік қоғамның «Шағырлы-Шөмішті» филиалы» кепілдік етеді.

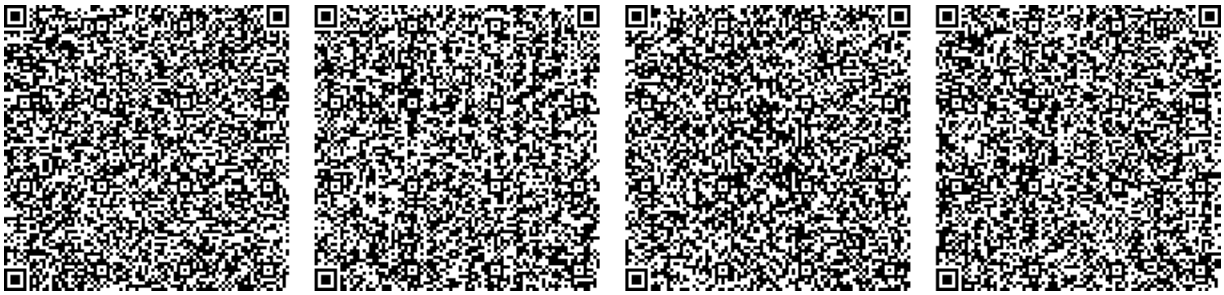
Мусагалиев Ж.Б. (Директор)

Джунельбеков М.Г. (Эксперт)

Абугалиев Н.Н. (Эксперт)

Рустанбеков С.У. (Эксперт)

Субботин Г.Ю. (Эксперт)



Токбанова К.К. (Эксперт)

Шомбылов К.Д. (Эксперт)

Абилов А.К. (Эксперт)