KPO/PLAD/ IN 112
DATE: 21.06.2021

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0177/21 от 18.06.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.
Казахстанский филиал,
город Аксай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аксайгазпроект»,
город Аксай

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

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

«1 Қарашығанақты кеңейту. 6-шы өндіріс ішіндегі құбыр. БҚО ҚМГКК» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
18.06.2021 ж. № 04-0177/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.
Казахстанский филиал,
Ақсай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС,
Ақсай қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«1 Қарашығанақты кеңейту. 6-шы өндіріс ішіндегі құбыр. БҚО ҚМГКК» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 апреля 2021 года №01-0549/AP/D/19/1491 между РГП «Госэкспертиза» и Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В Казахстанский филиал.

2. ЗАКАЗЧИК: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В Казахстанский филиал, г. Аксай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия №01770Р от 05 августа 2015 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства КПО б.в.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21 декабря 2020 года, утвержденное менеджером проекта отдела реализации проектов КПО б.в Б.Хаверкамп и согласованное директором ТОО «Аксайгазпроект» Б.Баймукановым.;

постановление Акимата Бурлинского района Западно-Казахстанской области от 18 июня 2019 года №214, о предоставлении права землепользования для строительства и эксплуатации объектов по проекту: «Проект расширения Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод»;

акт выбора земельного участка №096 от 19 апреля 2019 года, для строительства и эксплуатации объектов с проектом границ земельного участка;

архитектурно-планировочное задание от 28 января 2021 года №KZ67VUA00354378, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области» Ибасовым А.К.;

отчёт об инженерно-геологическим изысканиях, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия от 18 сентября 2001 года №006994);

отчёт об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия от 18 сентября 2001 года №006994);

отчёт об почвенных изысканиях, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» (государственная лицензия от 18 сентября 2001 года №006994);

протокол о проведении общественных слушаний по рабочему проекту от 08 февраля 2021 года;

публикация в общественной газете «Панорама Карачаганака» от 25 февраля 2021 года о планируемом начале объекта строительства на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении;

письмо КПО б.в от 25 февраля 2021 года №1935, об источнике финансирования;

Технические условия:

технические условия от 04 февраля 2021 года №11, на электроснабжение УСЗА 4, выданные Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В;

АО «Аксайгазпромэнерго» от 25 февраля 2021 года б/н, на подключение к сетям электроснабжения УСЗА 4;

АО «Аксайгазпромэнерго» от 04 февраля 2021 года №17, на электроснабжение объектов УСЗА 4 и СЗА 35;

АО «Аксайгазпромэнерго» от 25 февраля 2021 года б/н, на подключение к сетям электроснабжения СЗА 35;

технические условия от 04 февраля 2021 года №12, на электроснабжение КТП №10-9200-ЕТ-14, выданные Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В;

технические условия от 04 февраля 2021 года №110, на электроснабжение СЗА 35, выданные Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В;

технические условия от 04 февраля 2021 года №09, на электроснабжение КТП №10-9200-ЕТ-14, выданные Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В;

письмо Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В от 04 марта 2021 года №32, о выдаче технических условий на пересечения всех подземных и надземных пересечений проектируемого 6-ым 12-дюймовым внутрипромысловым трубопроводом с существующими трубопроводами.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций

письмо Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 26 марта 2021 года №KZ26VRC00010072, о согласовании рабочего проекта;

письмо-согласование Республиканское государственное учреждение «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Западно-Казахстанской области» от 25 марта 2021 года №KZ55VQR00025262, в части промышленной безопасности.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Общая пояснительная записка;
Книга 2. Генеральный план;
Конструкции железобетонные;
Архитектурно-строительные решения
Автомобильные дороги;
Рекультивация нарушенных земель;
Книга 3. Технологическая часть;
Трубопроводы;
Трубная обвязка;
Книга 4. Электротехническая часть;
Книга 5. Раздел КИПиА;
Книга 6. Проект организации строительства;
Паспорт проекта;
Отчет по инженерным изысканиям (в 3-х томах).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство нового 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода обратной закачки газа от 4-го компрессора на участке УКПГ-2 до УСЗА 4, что позволит увеличить текущую производственную мощность системы обратной закачки газа с 25,6 до 38,9 млн.ст.куб.м/сутки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождении, в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) – IIIВ.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 30,5 ºС.

Нормативная снеговая нагрузка - 1,0 кПа.

Скоростной напор ветра - 0,48 кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания:

суглинков и глин - 1,45 м.

супеси, пески мелкие и пылеватые - 1,76 м.

пески средние, крупные и гравелистые – 1,89 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт – 2,0 м.

Сейсмичность района строительства - 6 баллов, тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Территория строительства в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 3,0 м, принимают участие отложения четвертичного периода.

В геолого-генетическом комплексе современных отложений выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой. Суглинок темно-коричневого цвета, с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,45-0,55 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений выделены четыре инженерно-геологических элемента.

ИГЭ №2 - глина легкая пылеватая, мало влажная, твердой консистенции, макропористая, с включениями карбонатных солей, с тонкими прослойками мелкозернистого песка, среднепросадочная, средненабухающая. Глина сильнодеформируемая при естественной влажности и при водонасыщении, слабопучинистая, с относительной деформацией морозного пучения при промерзании 1,5 м 2-4%. Вскрытая мощность 1,25-1,95 м.

ИГЭ №3 - суглинок тяжелый пылеватый, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями карбонатных солей с прослойками песка, слабопросадочный, очень сильнодеформируемый при естественной влажности и при водонасыщении. Суглинок в условиях свободного набухания - ненабухающий. Вскрытая мощность 0,5-1,20 м.

ИГЭ №4 - глина легкая пылеватая, мало влажная, полутвердой консистенции, макропористая, с включениями карбонатных солей, обладает слабопросадочными свойствами. Глина в условиях свободного набухания - ненабухающая.
Вскрытая мощность 2,05 м.

ИГЭ №5 - суглинок тяжелый пылеватый, мало влажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями дресвы меловых пород, карбонатных солей, с прослойками песка, обладает среднепросадочными свойствами, слабонабухающий. Суглинок очень сильнодеформируемый при естественной влажности и при водонасыщении, слабопучинистый. Вскрытая мощность 0,5-2,55 м.

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа.

Подземные воды (декабрь 2020) не вскрыты до глубины 3,0 м.

Грунты по степени засоленности относятся к незасоленным, с плотным остатком солей 0,068-0,400%. По степени агрессивного воздействия на бетонные конструкции (для бетонов на портландцементе W4 грунты по содержанию сульфатов среднеагрессивные и сильноагрессивные по содержанию хлоридов

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали, к алюминию и к свинцу – высокая.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана. Грунтовые условия по сейсмическим свойствам с учетом литологического строения и глубины залегания уровня грунтовых вод относятся ко II типу.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), расположенном в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в 25 км к северо-востоку от г. Аксая и в 150 км от г. Уральска.

Рис.1 – Ситуационный план

Генплан разработан на материалах топографической съемки М1:500, выполненной в декабре 2020 года ТОО «Аксайгазпроект», г. Уральск. Система координат 1942 года. Система высот - Балтийская. Все отметки даны в метрах.

В состав проектируемых сооружений входят:

площадка УСЗА 4;

площадка СЗА 35;

подъездная дорога к площадке СЗА 35;

подъездная дорога к площадке УСЗА 4.

Площадка УСЗА 4

УСЗА 4 представляет собой небольшой огороженный комплекс (30 х 39,5 м) на возвышенной и выровненной грейдером поверхности. Доступ к комплексу осуществляется через первичные главные ворота, а доступ к вторичным аварийным воротам находится с противоположной стороны.

На центральном участке имеется освещенная бетонированная площадка с бордюром по всему периметру для внутренней очистки трубопровода скребком. Бордюр требуется для предотвращения разливов углеводородов на близлежащие участки во время промывки внутренней очистки скребков, промывки оборудования, дождевой воды и

талой воды. 6-ой внутрипромысловый трубопровод прокладывается до участка, где расположен решетчатый тройник, согласно стандарту ANSI B31.8 и подключается к передвижной камере скребка.

УСЗА 4 распределяет обратную закачку газа, получаемую от 6-го внутрипромыслового трубопровода и далее выполняет подачу газа к скважинам I_SWP4, I_SWP3R, I_SWP8R.

Площадка СЗА 35

СЗА 35 выполняет одни из требований по соблюдению пункта 4.17 ВСН 51-3-85 для трубопроводов, транспортирующих в среде с содержанием сероводорода.

СЗА 35 представляет собой небольшой огороженный комплекс (26х24 м) на возвышенной и выровненной грейдером поверхности. Доступ к комплексу осуществляется через первичные главные ворота, а доступ к вторичным аварийным воротам находится с противоположной стороны.

На центральном участке имеется освещенная бетонированная площадка для удобства эксплуатации и проверки. Сам запорный клапан представляет собой цельносварной полнопроходной шаровой клапан. Активировать его можно (только откр. и закр.) с помощью пневматического приводного механизма, либо дистанционно, либо через локальную панель управления. Подземный шаровый клапан имеет маленькую 2'' байпасную трубу, которая расположена над землей. Данный байпасный трубопровод рассчитан согласно стандарту ANSI B31.3 и состоит из углового клапана, шарового клапана «заблокирован в закрытом положении» и двух соединений под давлением, чтобы обеспечить логику работы. От СЗА 35 6-ой внутрипромысловый трубопровод далее прокладывается к УСЗА 4.

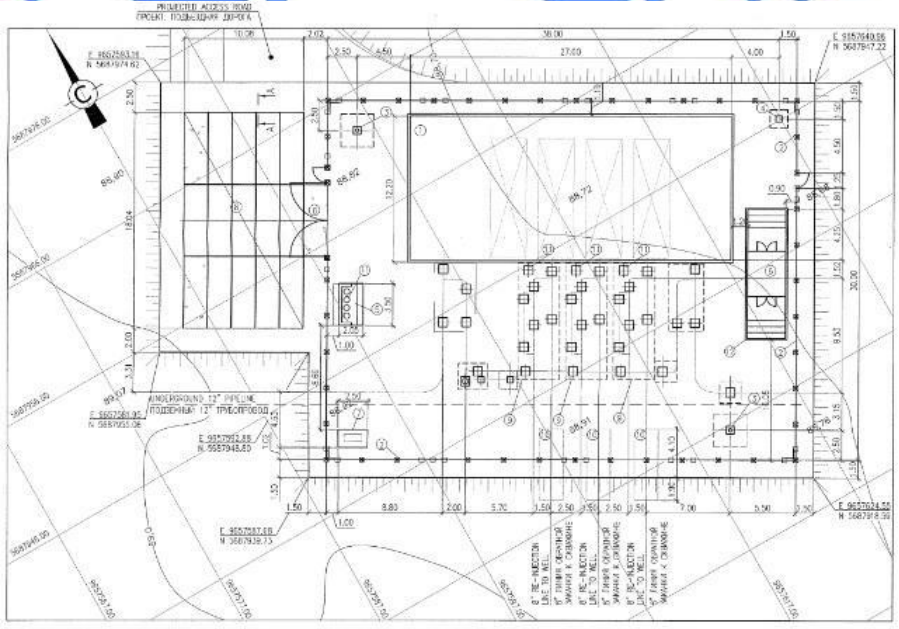


Рис.2 - Ситуационная схема размещения участка

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. В пределах проектируемых площадок ливневые стоки не загрязнены, они будут стекать на окружающий участок. Перепад высотных отметок организован за счет

уклона. Система локализации для площадок не будет оснащена какими-либо устройствами контроля и управления, т.к. эта небольшая локализованная площадка и собранная вода будет очищаться за её пределами.

Площадки УСЗА 4 и СЗА 35 по периметру ограждаются сеткой оцинкованной с полимерным покрытием по металлическим конструкциям. Высота ограждения 1835 мм.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь СЗА 35	м^2	460,0
2	Площадь УСЗА 4	м^2	1185,0

6.2.2 Автомобильные дороги

Рабочим проектом «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)» предусмотрено проектирование подъездной дороги к площадке СЗА 35 и к площадке УСЗА 4. Согласно задания на проектирование категория дороги принята IIIв, переходного типа.

По данным технического задания и по параметрам в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» классифицируются как основные автомобильные дороги заводов, фабрик и т.п.

Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин.

Таблица 6.2

Основные технические нормативы, принятые при проектировании дороги

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.03-122-2013	Принятые в проекте
1	Категория дороги	основные автомобильные дороги заводов, фабрик - IIIв	
2	Расчетная скорость движения, км/ч	30	30
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0

План и продольный профиль

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии с СН РК 3.03-22-2013 «Промышленный транспорт».

Начало трассы, подъезда к СЗА 35, ПК0+00 принят от границы площадки.

Конец трассы подъезда – ПК 3+19,80 бровка существующей дороги с гравийным покрытием. Подъезд проходит по местности со спокойным рельефом. Видимость в плане, требуемая действующими нормами, обеспечена на всем протяжении подъезда. Общая протяженность подъезда – 319,8 м.

Начало трассы, подъезда к УСЗА 4, ПК 0+00 принят от границы площадки.

Конец трассы подъезда – ПК 1+42,18 бровка существующей дороги с гравийным покрытием.

Подъезд проходит по местности со спокойным рельефом. Видимость в плане, требуемая действующими нормами, обеспечена на всем протяжении подъезда. Общая протяженность подъезда – 142,18 м.

Продольные профили подъездов запроектированы из условия обеспечения расчетной скорости 30 км/час, необходимой видимости встречного автомобиля и поверхности дороги.

Продольный профиль дороги составлен в абсолютных отметках.

Проектные отметки приурочены к оси земляного полотна. В высотном отношении трасса закреплена временными и постоянными реперами.

Максимальная величина продольного уклона дорог – 19,98 ‰.

В плановом отношении трассы закреплены временными и постоянными геодезическими знаками. Все знаки закрепления вынесены за пределы предполагаемых земляных работ.

Земляное полотно

Конструкция земляного полотна автодороги разработана в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013. Типовые поперечные профили земляного полотна разработаны на основании ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Проектом предусмотрено уплотнение основания до коэффициента 1,02. Отсыпку земляного полотна предусмотрено производить грунтом из карьера. Грунт укладывается послойно не более 20 см., с заложением откосов 1:3.

Указанная степень уплотнения достигается соблюдением технологии устройства земляного полотна. Объем земляных работ подсчитан по запроектированному продольному профилю.

Поперечный профиль дороги принят в насыпи:

ширина полосы движения – 3,0 м;

ширина обочины – 2х1,5 м;

число полос движения – 2;

ширина проезжей части – 6,0 м;

ширина дорожной одежды – 6,0 м.

ширина земляного полотна - 9,0 м;

поперечный уклон земляного полотна - 20‰

Поперечный профиль по проезжей части принят двухскатный с поперечным уклоном 30‰, уклон обочины 40‰.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечении транспортной связи и действующих нормативных документов в Республике Казахстан по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Конструкция дорожной одежды назначена переходного типа, покрытие из песчано-гравийно-щебеночной смеси.

Согласно СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 с нагрузкой на одиночную ось 100 кН.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Коэффициент уплотнения – 1,02.

Конструкция дорожной одежды:

основание – уплотненный грунт земполотна.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод с поверхности дорог осуществляется за счет поперечного и продольного уклона проектируемой автодороги.

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечен двускатным поперечным уклоном 30‰ от оси дороги.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Примыкание запроектировано в соответствии с СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» с использованием типового проекта серии 503-0-51.89

«Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне». Радиус кривой при сопряжении дороги в месте примыкания принят 30,0 метров.

Видимость на пересечениях обеспечена.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для организации и безопасности движения, ориентации водителей в пути, рабочим проектом предусмотрен комплекс мероприятий согласно требованиям СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СТ РК 1412-2017, СТ РК 1125-2002, ВСН 25-86 и с требованиями СП РК 3.03-122-2013.

Расстановка знаков и направляющих устройств (сигнальные столбики) произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами в соответствии СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

Щитки знаков, по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах», монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на специальных присыпных бермах. Места установки знаков показаны на плане обустройства дороги, согласно ГОСТ 23457-86 и в ведомости дорожных знаков.

Организация дорожного движения на период производства работ

Для организации движения автотранспорта, обеспечения безопасности и информирования водителей в пути следования предусмотрена установка дорожных знаков в соответствие СТ РК 1125-2002.

Зимнее содержание дорог

Продольный профиль дороги запроектирован с высотой насыпи равной или большей отметки, которая является снегонезаносимой. Кроме мероприятий, принятых в проекте от снежных заносов, комплекс работ по зимнему содержанию включает: очистку дорог от снега, борьбу с зимней скользкостью. Эти работы направлены на обеспечение бесперебойного и безопасного движения автотранспорта.

Для предупреждения водителей о скользкости дороги устанавливается знак «Скользкая дорога» - по согласованию с отделом безопасности КПО б.в.

6.2.3 Технологические решения

Описание существующего технологического процесса

В число объектов УКПГ-2 входят установки сепарации, осушки и обратной закачки газа. Весь осушенный на УКПГ-2 газ смешивается с сырым газом, осушенным и отрегулированным до точки росы на КПК, и смешанный поток подается на системы обратной закачки на УКПГ-2. Здесь газ компримируется и по внутрипромысловой трубопроводной сети и манифольдам закачивается в газонагнетательные скважины.

Сырье обрабатывается в двух трехфазных сепараторах среднего давления, в которых происходит разделение газа, конденсата и воды при рабочем давлении 70 бар. Нестабилизированный конденсат подается на КПК, а газ обрабатывается в системе осушки, где происходит удаление влаги. Обработанный и осушенный газ затем смешивается с потоком осушенного газа из КПК и подается на УКПГ-2 на фильтры. Оттуда газ поступает в три компрессора обратной закачки газа, где его давление увеличивается от 70 бар изб. до текущего рабочего давления ~475 бар изб, требуемого для обратной закачки газа в пласт.

4-я технологическая нитка компримирования газа включает в себя один трехступенчатый центробежный компрессор с приводом от газовой турбины, с аналогичной конфигурацией как у существующих компрессоров обратной закачки газа УКПГ-2, прошедших модернизацию в 2016 году. 4-й компрессор обратной закачки будет управляться схемой распределения нагрузки с тремя существующими компрессорами,

задачей которой является поддержание постоянного давления на входе путем регулирования скорости компрессора.

Описание технологического процесса

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12" трубопровод обратной закачки газа позволит увеличить текущую производственную мощность системы обратной закачки газа с 25,6 до 38,9 млн. ст. куб. м/сутки.

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12" трубопровод запитан от 4-го компрессора обратной закачки газ (4 КОЗГ) на УКПГ-2 и входит в состав ПРК1. Классификация 6-го внутрипромыслового трубопровода понижена в сравнении с внутрипромысловым трубопроводом обратной закачки 4 КОЗГ (с 605 бар изб. до 475 бар изб.), таким образом, контроль давления между двумя линиями обеспечивается клапаном-регулятором давления 8А-0000-PV-04, реагирующим на изменения давления ниже по потоку.

В случае отключения на УКПГ-2, в результате которого закрывается клапан-регулятор, подача газа на 6-й внутрипромысловый трубопровод будет прекращена путем закрытия клапана, расположенного выше по потоку от блочной установки HIPPS (ВСЗВД).

Максимальный уровень защиты от перепадов давления (ВД/НД) обеспечивает блок HIPPS (ВСЗВД), установленный между трубопроводом обратной закачки 4 КОЗГ и 6-м внутрипромысловым трубопроводом. Система управления HIPPS работает по схеме голосования 2 из 3 системы, которая запускается сигналом аварийно-высокого давления. Система HIPPS срабатывает от высокого давления и отсекает поток от 4 КОЗГ путем закрытия соответствующих клапанов. Система HIPPS спроектирована, установлена и введена в эксплуатацию как блочная установка. Проектирование HIPPS не входит в объем проекта.

Независимое отключение давления, инициируемое аварийно высоким сигналом на закрытие клапана-отсекателя служит своеобразным предупреждением для системы HIPPS.

Давление и температура газа обратной закачки могут отслеживаться локально посредством датчиков; в то же время температура может контролироваться дистанционно через датчики.

Для проведения технического обслуживания предусмотрен вариант ручного сброса давления с трубопровода на факел обратной закачки на УКПГ-2.

На УСЗА 4 предусмотрена сдвоенная запорно-спускная арматура для соединения 1 -го внутрипромыслового трубопровода от КПК со шлейфами. 1-й и 6-й трубопроводы обратной закачки соединяются между собой и образуют контур обратной закачки из внутрипромысловых трубопроводов.

Конфигурация сдвоенной запорно-спускной арматуры на манифольде обратной закачки позволит отсечь 1 -й внутрипромысловый трубопровод для нужд техобслуживания, в то время как 6-й внутрипромысловый трубопровод будет находиться в работе, и наоборот

На участке СЗА 35, который расположен между УКПГ-2 и УСЗА 4, предусматривается подземный клапан-отсекатель, который предназначен для отключения внутрипромыслового трубопровода в случае какой-либо аварии на трассе трубопровода, а также для останова или проведения ремонтных работ.

С двух сторон 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода предусматриваются устройства для запуска и приема скребка.

Трубопроводы

Подземный трубопровод прокладывается от установки 8А-360 (компрессоры обратной закачки - площадка рекомпримирования кислого газа) на УКПГ-2 до УСЗА 4. Общая протяженность трубопровода составляет - 7058 м.

Трубопровод прокладывается в траншее, на глубине 2,50 м.

6-й внутрипромысловый 12" трубопровод запроектирован на основе требований ASME B31.8-2016 «Трубопроводы систем транспортировки и распределения газа для расчета толщины стенок»; в остальной части проектирования применялся ВСН 51-3-85, СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013.

По 6-му внутрипромысловому 12" трубопроводу предусматривается следующее:

отводы горячего гнутья с радиусом изгиба 50D на подземных участках трубопровода;

отводы холодного гнутья с радиусом изгиба 80D на подземных участках трубопровода;

радиус упругого изгиба на малых вертикальных и горизонтальных смещениях равен радиусу кривизны 575 м или более;

указатели направления трубопровода устанавливаются на углах поворотов трубопровода с максимальным интервалом 500 м;

для участков, где требуется применение предупредительных знаков согласно типовым чертежам, предупредительные знаки изготавливаются в соответствии с требованиями, предусмотренными стандартными чертежами КПО б.в.

Основная часть 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода прокладывается в траншее, за исключением участков на УСЗА 4 и УКПГ-2, где предусмотрена наземная прокладка трубопровода. На УКПГ-2 выполнена врезка 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода в существующую систему.

Категория трубопровода II согласно ВСН 51-3-85. В районе врезки в существующие системы УКПГ-2 и УСЗА 4 участки длиной 250 м приняты по категории I согласно ВСН 51-3-85.

Опознавательные знаки также устанавливаются на поворотах трассы трубопровода и в местах пересечения трубопровода с дорогами, подземными трубопроводами и кабелями.

По окончании строительства трубопровод подвергается очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Проектом предусматривается 100 % контроль сварных стыков неразрушающими методами.

Пересечения трубопровода с автодорогами и коммуникациями

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12" трубопровод пересекает автодороги №4, №6 и №13, подземные трубопроводы, балку Калминовка, кабели и ВЛЭП, а также лесополосу.

Переходы через автодороги №6 и №13 приняты закрытым способом с заложением трубопроводов в футляр.

Для перехода через дорогу №4 используется существующий футляр.

Для всех пересечений трассы трубопровода с автодорогой минимальная глубина заложения принята равной 2,5 метра от подошвы дорожной насыпи. На точках пересечения 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода с автодорогой категории IV, с усовершенствованным легким покрытием, проектом предусматривается устройство перехода через автомобильную дорогу методом прокола и использованием стального защитного кожуха для существующих дорог.

При пересечении проектируемого трубопровода автодороги с щебеночным покрытием переход предусмотрен открытым способом с укладкой железобетонных плит на дорогу.

Предупредительные знаки устанавливаются по обе стороны дороги. Маркирующие столбы устанавливаются по одну сторону пересечения с дорогой и на углах поворотов трубопроводов.

Пересечения проектируемого 12" трубопровода с автомобильными дорогами выполняются под углом 90 градусов.

Кабель ВОЛС прокладывается в одной траншее с проектируемым 12" трубопроводом. При пересечении существующих подземных коммуникаций кабель ВОЛС заключают в кожух диаметром 4".

Пересечения трубопровода с водными преградами

6-й внутрипромысловый 12" трубопровод на своем пути пересекает балку Калминовка. Категория участка перехода через балку - В.

Проектом принят метод пересечения подводным способом с разработкой траншеи открытым способом.

Трубная обвязка

Работы для установки новой наземной трубной обвязки на участках новых УСЗА и СЗА и подключение 6-го внутрипромыслового 12' трубопровода к коллектору обратной закачки газа на участке УКГП-2 включают в себя следующее:

подключение проектируемого 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода к линии обратной закачки газа от 4-го газового компрессора обратной закачки;

установка 12" трубной обвязки от точки врезки к участку запуска скребков;

установка 12" трубной обвязки на площадке 190 и подключение этой трубной обвязки к наземному участку 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода;

изготовление и установка наземного участка 12" внутрипромыслового трубопровода от точки сопряжения трубной обвязки/трубопровода до участка запуска/приема скребков на УКГП-2, изготовление и установка 12" отглушенного соединения для передвижной камеры запуска скребков в конце наземного участка 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода;

изготовление и установка наземного участка 2" байпасной линии подземного 12" шарового клапана;

изготовление и установка наземного участка 6-го внутрипромыслового 12" трубопровода на новом участке УСЗА 4;

изготовление и установка 8" трубной обвязки, подключенной к 6-му внутрипромысловому 12" трубопроводу для подсоединения передвижной ловушки скребков к трем выкидным линиям скважин обратной закачки газа.

Трубы окрашиваются (при необходимости) в соответствии с проектными техническими условиями, теплоизоляция выполняется в соответствии с проектными техническими условиями и процедурой компании КПО б.в.

Основные технические показатели:

протяженность 12" трубопровода 7 058 м;

рабочее давление 38,5-42,5 МПа.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Рабочим проектом предусмотрены следующие сооружения:

устройство площадок УСЗА 4 и СЗА 35;

модификация участка 190 УКПГ-2 и 8А-360 УКПГ-2.

Площадка УСЗА 4 и Площадка СЗА 35

рабочим проектом предусмотрены следующие виды работ для устройства площадки:

фундамент под стойки баллонов воздуха – монолитный столбчатый, состоящий из железобетонной плиты толщиной 400 мм и вертикальных стенок. Стенка принята высотой 3,90 м толщиной 250 мм. Армирование плит и стенок предусмотрено стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А400, с шагом 200 мм. Фиксаторы приняты диаметром 10 А240;

фундамент под силовой распределительный щит – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм. Армирование плит предусмотрено стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А400, с шагом 200 мм;

фундамент под опоры трубопроводов – столбчатый монолитный железобетонный, с высотой плитной частью 450 мм и глубиной заложения 1800 мм. Подколонники приняты с размерами 750х750 мм. Армирование плиты и подколонников предусмотрено отдельными стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12,16 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 100, 200 мм;

фундамент под мачту прожектора освещения - столбчатый монолитный железобетонный, с высотой плитной частью 500 мм и глубиной заложения 1950 мм. Подколонник принят с размерами 650х650 мм. Армирование плит принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 20 А400 с шагом 200 мм. Армирование подколонника предусмотрено стержнями диаметром 12 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 100,200 мм;

фундамент ветрового конуса - столбчатый монолитный железобетонный, с высотой плитной частью 500 мм и глубиной заложения 1900 мм. Подколонник принят с размерами 500х500 мм. Армирование плит и подколонника принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А400 с шагом 200 мм. Стойка ветрового конуса – стальные секционные трубы диаметром 57х5,5 мм, 42х5 мм, 32х4,5 мм, общей высотой 3,60 м. База колонн – опорная плита по ГОСТ 19903-2015 толщиной 16 мм, ребер жесткости – лист по ГОСТ 19903-2015 толщиной 6 мм. Анкерные болты приняты по ГОСТ марки М20;

фундамент киоск – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Армирование сеток предусмотрено по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16 А400 с ячейкой 200х200 мм, фиксаторы диаметром 12 А400 с шагом 1000 мм;

площадка камеры скребка для УСЗА – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм, с бордюрами высотой 600 мм. Армирование площадки принято двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм. Фиксаторы сеток предусмотрены по ГОСТ 34028-2016 диаметром 10 А400 с шагом 800 мм;

фундамент под КТП – столбчатый монолитный железобетонный, с высотой плитной части 300 мм. Подколонники приняты с размерами 500х500 мм. Армирование плит и подколонников принято сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10 А400.

площадка обслуживания КТП – принята из металлических элементов. Стойки, балки перекрытий сечением 160х160 мм, покрытие площадки – решетчатый настил толщиной 30 мм;

ограждение КТП предусмотрено из металлических панелей, с высотой 2,0 м. Панели ограждения - рама из равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечение 45х45х4 мм и сетка по ГОСТ 5336-80 №20-2,0-0. Стойки ограждения приняты из трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 50 мм. Калитка для персонала – одностворчатая шириной 1,0 м и высотой 2,0 м. Фундаменты под стойки ограждений – столбчатые монолитные железобетонные, с глубиной заложения 1,10 м. Бетон класса С12/15.

Все железобетонные конструкции площадок УСЗА 4 и СЗА 35 приняты из бетона класса С25/30, W6, F200.

Соединение арматурных стержней принято внахлестку, вязальной проволокой диаметром не менее 1,6 мм.

Под всеми фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту

Горизонтальная гидроизоляция принята из одного слоя полиэтиленовой пленки толщиной 0,25 мм.

Модификация участка 190 УКПГ-2 и 8А-360 УКПГ-2

Проектом предусмотрено устройства фундаментов под опоры трубопроводов.

Фундамент – столбчатый монолитный железобетонный, с высотой плитной частью 450 мм и глубиной заложения 1850 мм. Подколонники приняты с размерами 750х750 мм.

Армирование плиты и подколонников предусмотрено отдельными стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12,16 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 100, 200 мм;

Антикоррозионная защита

Открытые наружные бетонные поверхности выше отметки земли и поверхности на 150 мм ниже отметки земли обмазываются маловязкой грунтовкой и покрываются двумя слоями светло-серой эпоксидной краской, минимальной толщиной каждого слоя 125 мкм.

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Под подошвой бетонных и железобетонных конструкций предусмотрены щебеночные подготовки, пропитые горячим битумом.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с чертежами смежных разделов рабочего проекта.

Электроснабжение площадки УСЗА 4

Источником электроснабжения являются существующие ВЛ-6 кВ «БУРОВАЯ-3» ФИДЕР-2.

Проектом планируется сооружение следующих линий:

отпайка ВЛ-6кВ до проектируемой КТП 6\0,4 25кВА 10-9200-ЕТ-113

кабельная линия в траншее КЛ-0,4кВ от проектируемой КТП 6/0,4 25кВА 10-9200-ЕТ-113 до РЩ 1920EL335, расположенного на территории УСЗА 4.

Электроснабжение площадки СЗА 35.

Источник электроснабжения являются существующая ВЛ-6 кВ «БУРОВАЯ-3» ФИДЕР-2.

Рабочим проектом планируется сооружение следующих линий:

отпайка ВЛ-6кВ до проектируемой КТП 6/0,4 25кВА 10-9200-ЕТ-114

кабельная линия в траншее КЛ-0,4кВ от новой КТП 6/0,4 25кВА 10-9200-ЕТ-114 до РЩ 1920EL336, расположенного на территории СЗА 35.

Предусмотрены следующие проектные решения:

сооружение отпайки ЛЭП-6кВ;

установка КТП-25/6/0,4кВ на территории объекта.

Точка подключения проектируемой ЛЭП - существующая опора ВЛ-6кВ.

Провод принят марки АС сечением 50 мм^2 ..

Строительство ВЛ предусмотрено по действующему типовому проекту 3.407.1-143.

К установке приняты опоры на базе стойки СВ105.

Стойка опоры устанавливается в пробуренный шурф глубиной 2,5-3 м.

На концевой опоре отпайки ВЛ перед вводом в КТП предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-1-10-200 У1.

Силовые кабельные линии 0,4кВ и периметральное освещение

Для электроснабжения потребителей площадки УСЗА 4/СЗА 35 предусмотрено сооружение следующих кабельных линий:

КЛ-0,4кВ от проектируемой подстанции КТП 6/0,4кВ до силового распредщита площадки

КЛ-0,4кВ от силового распредщита до потребителей на территории площадки (Наружное электроосвещение площадки, электрообогрев труб, питание панели ДТ)

Прокладка КЛ-0,4кВ выполняется в соответствии с типовым проектом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Для прокладки проектируемых КЛ приняты бронированные кабели марки XLPE.PVC.SWA.PVC. Сечения кабелей, проектируемых КЛ приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачу требуемой мощности до электроприемников с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции кабелей.

Конструктивно опора освещения представлена прожекторной мачтой, состоящей из двух прожекторов, вводной электрической панели и металлической стойки на монолитном железобетонном фундаменте.

В качестве светильников для опор наружного освещения приняты светильники со светодиодными лампами. Шаг опор, количество и марки светильников обеспечивают необходимый уровень освещенности на различных участках территории в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Высота размещения светильников принята 10м. Управление освещением предусмотрено от блока управления, размещаемого в РУ-0,4кВ КТП 10/0,4кВ.

Предусмотрено управление освещением в автоматическом (посредством фотоэлемента) и ручном режимах.

Защитные мероприятия по безопасности

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током на территории площадки УСЗА4/СЗА35 предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, трубопроводов технологического оборудования, а также элементов металлического каркаса каркаса строительных конструкций.

Основные элементы системы заземления:

периметральный контур заземления площадки;

шина заземления на площадке;

тоководы от корпусов электрооборудования и металлических конструкций до шины заземления и периметрального контура заземления площадки.

В качестве вертикальных электродов заземления применяются медные электроды, размещаемые конструктивно в колодцах заземления. В качестве тоководов заземления применяются одножильные медные кабели 1х25мм^2 и 1х70мм^2 CU PVC GREEN/YELLOW.

Молниезащита оборудования на территории площадок решена с использованием двух стержневых молниеотводов, размещаемых на прожекторных мачтах освещения.

Заземлители молниеотводов электрически подключены к периметральному контуру заземления площадки.

Системы связи и сигнализации

Волоконно-оптическая линия связи

В рабочем проекте предусмотрено подключение объектов 6-го внутрипромыслового трубопровода (СЗА 35, УСЗА 4) к существующей волоконно-оптической сети ИСУБ УКПГ-2.

В ЗТИ 5 УКПГ-2 предусматривается установка телекоммуникационного шкафа в комплекте с волоконно-оптической коммутационной панелью для подключения волоконно-оптического кабеля от ДТБ СЗА 35 и последующей интеграции с существующей волоконно-оптической сетью ИСУБ УКПГ-2.

В ДТБ СЗА 35 предусматривается установка волоконно-оптической коммутационной панели для подключения волоконно-оптических кабелей от ЗТИ 5 УКПГ-2 и ДТБ УСЗА 4.

В ДТБ УСЗА 4 предусматривается установка телекоммуникационного шкафа в комплекте с волоконно-оптической коммутационной панелью для подключения волоконно-оптических кабелей от ДТБ ЗТИ 5 и от ДТБ на скважинах.

Для передачи данных между ЗТИ 5 на УКПГ-2 и ДТБ на СЗА 35 в проекте предусмотрен волоконно-оптический кабель.

Для передачи данных между ДТБ на СЗА 35 и ДТБ на УСЗА 4 в проекте предусмотрен волоконно-оптический кабель.

Волоконно-оптические кабели проложены в одной траншее с проектируемым 12" трубопроводом на глубине 1,2м.

Прокладка волоконно-оптических кабелей от ДТБ на УСЗА 4 до ДТБ на скважинах не входит в объем данного рабочего проекта.

Катодная защита

В составе решений по электроснабжению предусмотрено устройство катодной защиты.

Конструктивно проектируемая система катодной защиты представлена следующими элементами:

трансформатор-выпрямитель (размещается на территории УКПГ-2);

распределительный щит отрицательного (размещается на территории УКПГ-2)

распределительный щит положительного потенциала (размещается на территории УКПГ-2)

анодная распредкоробка (размещается на территории УКПГ-2)

анодный заземлитель (размещается на территории УКПГ-2)

Контрольные станции устанавливаются на пересечениях линии с автомобильными дорогами в местах установки футляров и на пересечениях с существующими металлическими трубными коммуникациями.

Контрольно измерительные приборы и автоматика

УКПГ-2 Участок 8-1700

Для контроля параметров рабочей среды и управления отсекающим и регулирующим клапанами на 6-м внутрипромысловом 12" трубопроводе на участке 8-1700 УКПГ-2 рабочим проектом предусмотрено следующие проектные решения:

дистанционный контроль состояния (открыт/закрыт) и управление отсекающим клапаном;

дистанционный контроль состояния (открыт/закрыт) и управление регулирующим клапаном;

дистанционный контроль давления;

дистанционный контроль температуры.

На Участке 8-1700 УКПГ-2 устанавливаются следующие полевые приборы и оборудование:

отсекающий и регулирующий клапаны.

датчики давления;

датчик температуры;

кнопки аварийного останова;

манометры для контроля давления по месту;

биметалический термометр для контроля температуры по месту;

счетчик газа для учета количества газа на спускную линию топливного газа.

Сигналы от полевых приборов и оборудования на Участке 8-1700 подключаются к существующей ИСУБ УКПГ-2.

В ЗТИ 2 УКПГ-2 для подключения новых сигналов в существующих системных шкафах РСУ/САО добавлены дополнительные модули вводы/вывода сигналов.

На Участке 8-1700 кабели от полевых приборов КИПиА и оборудования до распределительных коробок прокладываются в траншее.

Кабели от распределительных коробок до кроссового шкафа РСУ/САО в ЗТИ 2, по территории УКПГ-2, прокладываются по существующим кабельным лоткам.

Воздух КИП для отсекающего и регулирующего клапанов на Участке 8-1700 будет подается с УКПГ-2.

Высоконадежная система защиты от высокого давления (HIPPS), включая два отсекающих клапана с аксессуарами, три датчика давления, шкаф управления, кабели, распределительные коробки, не входит в объем данного рабочего проекта.

Станция запорной арматуры (СЗА 35)

Рабочим проектом предусмотрен дистанционный контроль состояния(открыт/закрыт) и управление запорной арматурой, контроль давления до и после запорной арматуры. Сигналы от датчиков давления и запорной арматуры на площадке СЗА 35 подключены к ДТБ расположенной на площадке СЗА 35 с интеграцией посредством ВОЛС в общую ИСУБ КПО б.в.

На площадке СЗА 35 установлены следующие полевые приборы и оборудование:

датчики давления;

запорная арматура.

По территории площадки СЗА 35 кабели КИПиА от датчиков давления и запорной арматуры до ДТБ будут проложены в траншее.

Подача воздуха КИП для запорной арматуры предусмотрена от стационарного баллона расположенного на территории площадки СЗА 35.

Удаленная станция запорной арматуры (УСЗА 4)

Рабочим проектом предусмотрен дистанционный контроль состояния(открыт/закрыт) и управление запорной арматурой, контроль давления до и после запорной арматуры, контроль температуры после запорной арматуры.

Сигналы от датчиков давления, датчиков температуры и сигналы состояния и управления запорной арматурой на площадке УСЗА 4 подключены к ДТБ расположенной на площадке УСЗА 4 с интеграцией посредством ВОЛС в общую ИСУБ КПО б.в.

На площадке УСЗА 4 установлены следующие полевые приборы и оборудование:

датчики давления;

датчики температуры;

запорная арматура;

кнопки аварийного останова.

По территории площадки УСЗА 4 кабели КИПиА от датчиков давления, датчиков температуры и запорной арматуры до ДТБ проложены в траншее.

Подача воздуха КИП для запорной арматуры предусмотрена от стационарных баллонов, расположенных на территории площадки УСЗА 4.

Система обнаружения пожара и газа

УКПГ-2 Участок 8-1700

Для обнаружения пожара и токсичного газа (сероводород) на участке 8-1700 УКПГ-2 проектом предусмотрено установка следующего оборудования системы обнаружения пожара и газа:

детекторы обнаружения сероводорода точечного типа;

детекторы обнаружения сероводорода с открытым оптическим трактом;

линейные (электрические) тепловые датчики;

распределительные коробки системы обнаружения пожара и газа.

На Участке 8-1700 кабели системы ПиГ от датчиков до распределительных коробок ПиГ проложены в траншее совместно с кабелями КИПиА.

Кабели от распределительных коробок ПиГ до кроссового шкафа ПиГ в ЗТИ 2, по территории УКПГ-2, проложены по существующим кабельным лоткам.

Сигналы от датчиков ПиГ на участке 8-1700 подключены к существующей ИСУБ УКПГ-2. В ЗТИ 2 УКПГ-2 для подключения новых сигналов в существующих системных шкафах ПиГ добавлены дополнительные модули вводы/вывода сигналов.

Станция запорной арматуры (СЗА 35)

Для обнаружения пожара и токсичного газа (сероводород) на площадке СЗА 35 рабочим проектом предусмотрено установка следующего оборудования системы обнаружения пожара и газа:

детекторы обнаружения сероводорода точечного типа;

ручные пожарные извещатели;

сирены пожарной и газовой сигнализации (звуковая сигнализация);

маяки пожарной и газовой сигнализации (световая сигнализация).

По территории площадки СЗА 35 кабели системы ПиГ от датчиков до ДТБ проложены в траншее совместно с кабелями КИПиА.

Сигналы от датчиков ПиГ на площадке СЗА 35 подключены к ДТБ расположенной на площадке СЗА 35 с интеграцией посредством ВОЛС в общую ИСУБ КПО б.в.

Удаленная станция запорной арматуры (УСЗА 4)

Для обнаружения пожара и токсичного газа (сероводород) на площадке УСЗА 4 рабочим проектом предусмотрена установка следующего оборудования системы обнаружения пожара и газа:

детекторы обнаружения сероводорода точечного типа;

детекторы обнаружения сероводорода с открытым оптическим трактом;

линейные (электрические) тепловые датчики;

ручные пожарные извещатели;

сирены пожарной и газовой сигнализации (звуковая сигнализация);

маяки пожарной и газовой сигнализации (световая сигнализация).

По территории площадки УСЗА 4 кабели системы ПиГ от датчиков до ДТБ проложены в траншее совместно с кабелями КИПиА.

Сигналы от датчиков ПиГ на площадке УСЗА 4 подключены к ДТБ расположенной на площадке УСЗА 4 с интеграцией посредством ВОЛС в общую ИСУБ КПО б.в.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объемных измерений, выходящих в АСУ;

оборудование локальных систем оповещения и сигнализации;

поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам;

подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;

подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в целом для всей инфраструктуры КПО б.в разработаны «План гражданской обороны КПО б.в по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», где детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала на промысле, порядок проведения спасательных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования.

При угрозе возникновения ЧС органы управления переводятся из режима работы повседневной деятельности в режим повышенной готовности. При этом выполняются следующие мероприятия с момента наступления угрозы: приведение в готовность служб и других органов управления объекта, 0.2-0.5 часа; приведение в готовность системы связи и оповещения, 0.5-1 час; усиление дежурно-диспетчерских служб на центре управления круглосуточного дежурства администрации, 0.5-3 часа; усиление контроля за состоянием окружающей природной среды и обстановкой на первичных объектах и элементах, 0.5-1 час; подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты, 0.2-0.5 часа.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Заключение РГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 10 июня 2021 года №L01-0011/21 на проект «Расширение Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемая строительная площадка «Расширение Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» расположена на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении, в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области.

Целью рабочего проекта является строительство нового 6-го внутрипромыслового 12” трубопровода обратной закачки газа от 4-го компрессора на участке УКПГ- 2 до УСЗА 4.

Данный рабочий проект включает в себя:

• 12“внутрипромысловый трубопровод обратной закачки газа;

• Станцию запорной арматуры 35 (СЗА 35);

• Станцию запорной арматуры 4 (УСЗА 4);

• Подключение 12” внутрипромыслового трубопровода на удаленной станции запорной арматуры 4 (УСЗА 4);

• Подключение 12” внутрипромыслового трубопровода на УКПГ 2;

• Передвижные 12” узлы запуска и приема скребка.

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12” трубопровод обратной закачки газа позволит увеличить текущую производственную мощность системы обратной закачки газа с 25,6 до 38,9 млн.ст.куб.м/сутки.

Технологии, технические устройства, материалы, применяемых на опасных производственных объектах, опасных технических устройств должны быть

сертифицированы и должны иметь разрешение на их применение на территории Республики Казахстан и эксплуатироваться в соответствии с руководствами по эксплуатации.

Строительная часть проекта разработана в соответствии с действующими нормами РК и техническими спецификациями КПО.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия в период строительства объекта

Условия труда и бытового обслуживания организованы в соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №177, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства».

Питание рабочих и сотрудников ИТР производится на территории вахтового строительного городка (ВСГ). Персонал привозят и отвозят на ВСГ специализированным транспортом на время обеденного перерыва.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода, для строительных работ – техническая вода.

На площадке используются мобильные туалетные кабины – Биотуалеты.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезжиривание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания специальной одежды и обуви.

Сведения о санитарно-защитной зоне

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», №237 от 20 марта 2015 года, для объектов с технологическими процессами, являющихся источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека, в составе проекта строительства объекта обосновывается размер СЗЗ, определяемой на полную проектную мощность действия объекта.

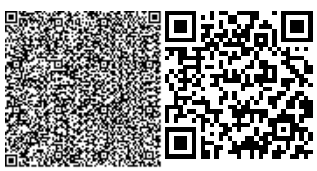
Размеры новой СЗЗ для Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (5007-7579 м), которая действует с 2018 года, установлены в проекте «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (Алматы, 2015) и согласованы санитарно-эпидемиологической экспертизой Департамента ЗПП ЗКО КЗПП МНЭ РК (санитарно-эпидемиологическое заключение №223 от 18.05.2015 г.).

Таким образом, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», от 20 марта 2015 года №237, предприятие относится к первому классу опасности.

6.6. Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.).

Производство всех видов работ на строительной площадке допускается выполнять при наличии технологической документации (ППР, ПОС и др.) у лица, осуществляющего строительство, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, п. 5.9.1. К строительно-



монтажным работам разрешено приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой безопасности строительно-монтажной организации. Производство строительно-монтажных работ на объекте необходимо осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Расчет продолжительности строительства представленного проекта выполнен согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть I». Нормативный срок продолжительности строительства составляет 9,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация согласно задания на проектирования в составе рабочего проекта не предусматривается.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Расширение Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

1. Указаны класс бетона по прочности на сжатие в бетонных и железобетонных конструкций согласно требований п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.

2. Принята толщина бетонной подготовки под подошвами фундаментов согласно требований п.12.8.6 СП 50-101-2004.

Санитарно-эпидемиологический раздел

3. В проекте ООС при обосновании размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) учтена единая расчетная СЗЗ и установленный размер СЗЗ для Карачаганакского НГКМ.

4. В проекте ООС проведена оценка риска для здоровья населения.

5. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект «Расширение Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

Рабочий проект «Расширение Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению

санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденный приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №174 и «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденный приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №236.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Расширение Карачаганака 1.6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО» (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

протяженность трубопровода - 7058 м;
площадь СЗА 35 - 460 м^2;
площадь УСЗА 4 - 1185 м^2;
продолжительность строительства - 9,5 месяцев.

2. Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В Казахстанский филиал в соответствии с условиями договора №01-0549 /AP/D/19/1491 от 08 апреля 2020 года.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «1 Қарашығанақты кеңейту. 6-шы өндіріс ішіндегі құбыр. БҚО ҚМГКК» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

құбыр ұзындығы - 7058 м;
СЗА 35 ауданы - 460 м^2;
УСЗА 4 ауданы - 1185 м^2;
құрылыстың ұзақтығы - 9,5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 08 сәуірдегі №01-0549 /AP/D/19/1491 шарттың талаптарына сәйкес Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал кепілдік етеді.

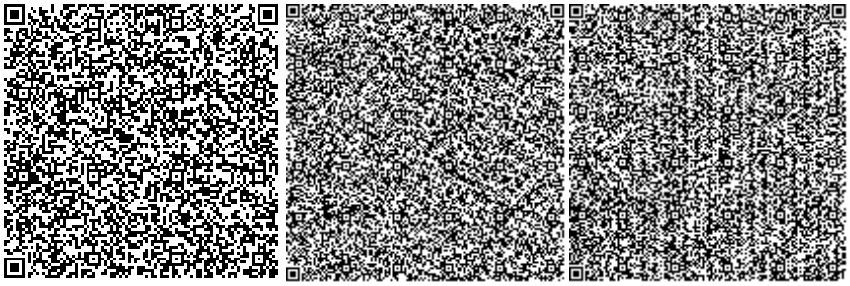
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Кандыгулов К.К.

Директор

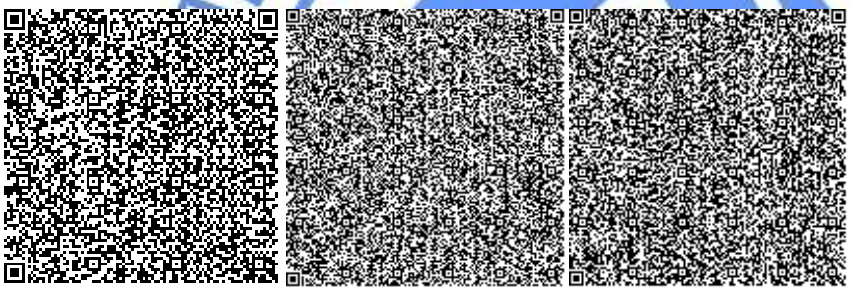
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Валиев А.М.

Директор департамента

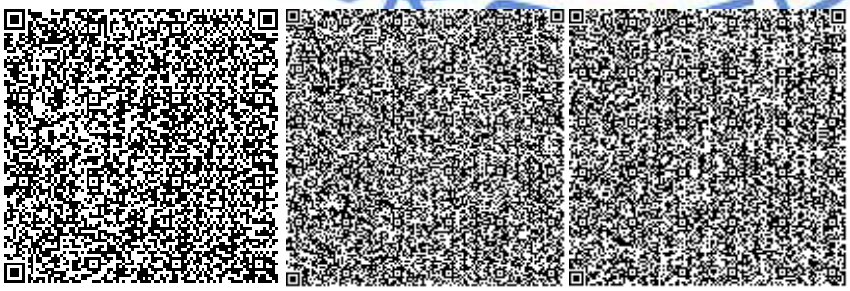
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



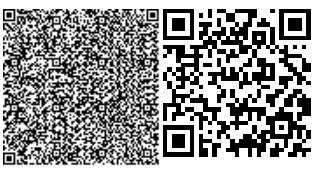
Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

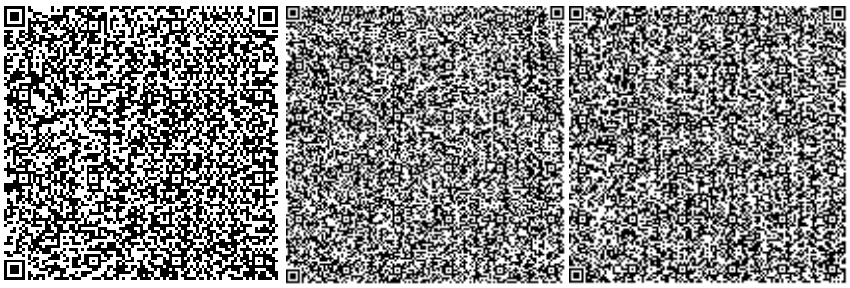


Малышев А.А.



Эксперт

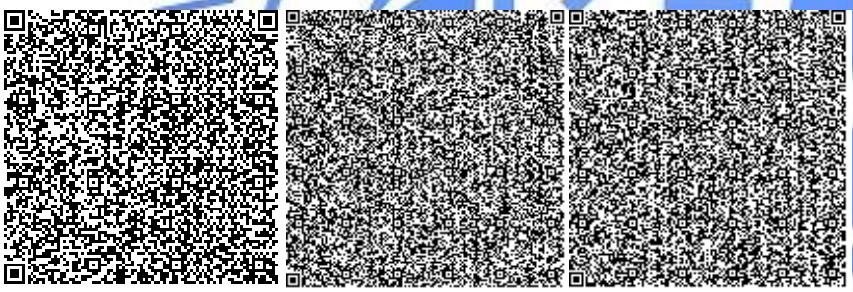
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Маркова Н.Г.

Эксперт

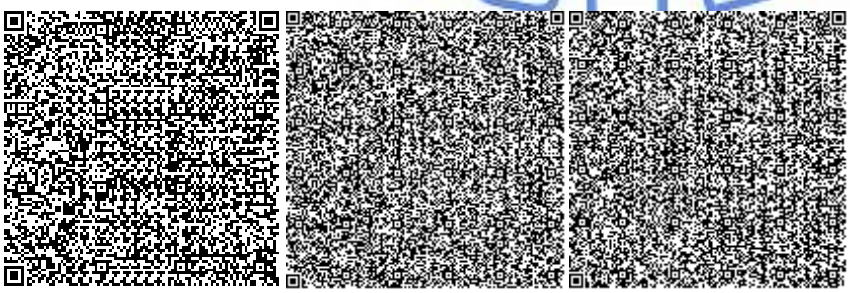
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

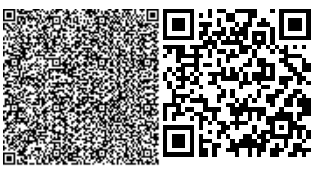


Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

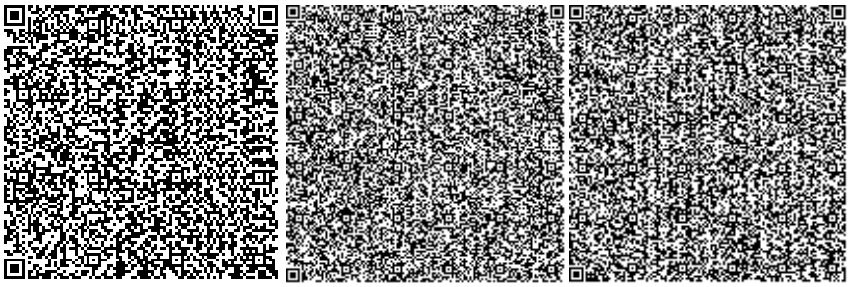




Ермончик И.В.

Эксперт

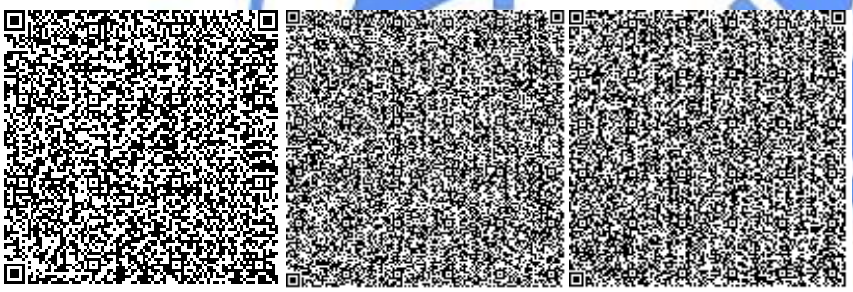
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Иванюк В.Г.

Эксперт

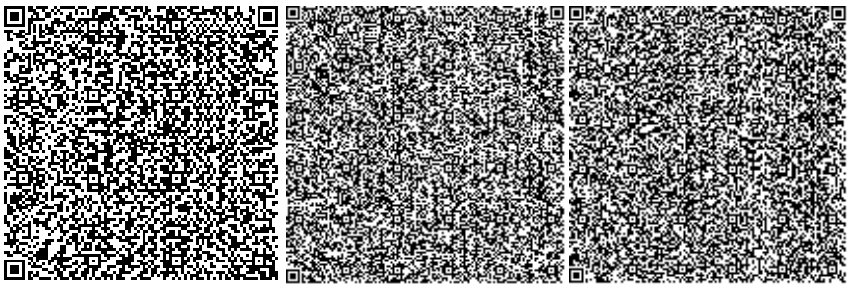
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

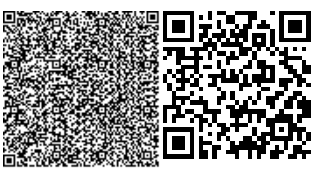


Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

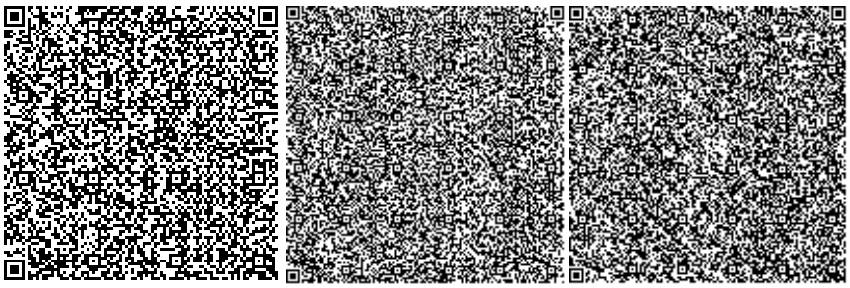




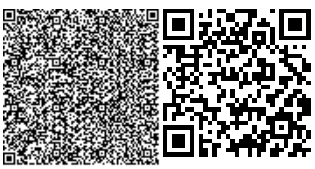
Егоров С.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: L01-0011/21
Дата: 10.06.2021

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090000, Орал қаласы, Л. Толстой көшесі, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

090000, город Уральск, ул. Л. Толстого, дом, 59
тел: 8 (7112) 50-04-81, факс: 8 (7112) 51-29 81

Казахстанский филиал
АОЗТ Карачаганак
Петролиум Оперейтинг Б.В.

Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ, ЗКО» с разделом ООС

Материалы разработаны: ТОО «АксайГазПроект», раздел ООС - ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN», ГЛ№02139Р от 29.10.19г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Заказчик проекта: КФ АОЗТ «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.», РК, ЗКО, Бурлинский район, г.Аксай, промзона.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

1. Рабочий проект «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ, ЗКО» с разделом ООС;
2. Заявление об экологических последствиях;
3. Копия объявления в газете «Панорама Карачаганака» от 31 декабря 2020 года №53 (1757);
4. Копия объявления в газете «Панорама Карачаганака» от 25 февраля 2021 года №8 (1765);
5. Протокол общественных слушаний в форме опроса от 8 февраля 2021 года;

6. Письмо Бурлинского государственного учреждения по охране лесов и животного мира Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО от 10.07.2019г. №181;

7. Согласование Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов от 26.03.2021г. №KZ26VRC00010072.

Материалы поступили на рассмотрение: 14 апреля 2021 года, №L01-03/00008.

Общие сведения

Целью настоящего рабочего проекта является строительство нового 6го внутрипромыслового 12” трубопровода обратной закачки газа от 4-го компрессора на участке УКПГ- 2 до УСЗА 4.

Данный рабочий проект включает в себя: 12” внутрипромысловый трубопровод обратной закачки газа; станцию запорной арматуры 35 (СЗА 35); удаленную станцию запорной арматуры 4 (УСЗА 4); подключение 12” внутрипромыслового трубопровода на удаленной станции запорной арматуры 4 (УСЗА 4); подключение 12” внутрипромыслового трубопровода на УКПГ 2; передвижные 12” узлы запуска и приема скребка.

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), расположенный в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в 16 км к северо-востоку от г.Аксая и в 150 км. от г. Уральска.

Основные технологические решения

В число объектов УКПГ-2 входят установки сепарации, осушки и обратной закачки газа. Весь осушенный на УКПГ-2 газ смешивается с сырым газом, осушенным и отрегулированным до точки росы на КПК, и смешанный поток подается на системы обратной закачки на УКПГ-2. Здесь газ компримируется и по внутрипромысловой трубопроводной сети и манифольдам закачивается в газонагнетательные скважины.

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12” трубопровод обратной закачки газа позволит увеличить текущую производственную мощность системы обратной закачки газа с 25,6 до 38,9 млн.ст.куб.м/сутки.

Площадка УСЗА 4. УСЗА 4 представляет собой небольшой огороженный комплекс (30 х 39,5 м) на возвышенной и выровненной грейдером поверхности. Доступ к комплексу осуществляется через первичные главные ворота, а доступ

к вторичным аварийным воротам находится с противоположной стороны. На центральном участке имеется освещенная бетонированная площадка с бордюром по всему периметру для внутренней очистки трубопровода скребком. Бордюр требуется для предотвращения разливов углеводородов на близлежащие участки во время промывки внутренней очистки скребков, промывки оборудования, дождевой воды и талой воды. 6-ой внутрипромысловый трубопровод прокладывается до участка, где расположен решетчатый тройник и подключается к передвижной камере скребка. УСЗА 4 распределяет обратную закачку газа, получаемую от 6го внутрипромыслового трубопровода и далее выполняет подачу газа к скважинам I_SWP4, I_SWP3R, I_SWP8R.

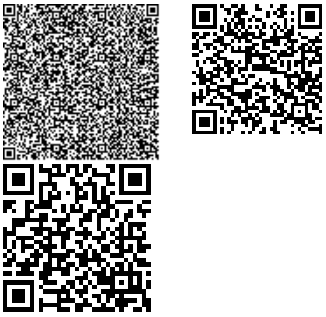
Площадка СЗА 35. СЗА 35 представляет собой небольшой огороженный комплекс (26 х 24 м) на возвышенной и выровненной грейдером поверхности. Доступ к комплексу осуществляется через первичные главные ворота, а доступ к вторичным аварийным воротам находится с противоположной стороны. На центральном участке имеется освещенная бетонированная площадка для удобства эксплуатации и проверки. От СЗА 35 6ой внутрипромысловый трубопровод далее прокладывается к УСЗА 4.

На участке СЗА 35, который расположен между УКПГ-2 и УСЗА 4, предусматривается подземный клапан - отсекатель XV-029, который предназначен для отключения внутрипромыслового трубопровода в случае какой-либо аварии на трассе трубопровода, а также для останова или проведения ремонтных работ.

Подземный трубопровод будет проложен от установки 8А-360 (Компрессоры обратной закачки – Площадка рекомпримирования кислого газа) на УКПГ-2 до УСЗА 4. Общая протяженность трубопровода составляет - 7058 м. Трубопровод прокладывается в траншее, на глубине 2,50 м (минимум). С двух сторон 6-го внутрипромыслового 12” трубопровода предусматриваются устройства для запуска и приема скребка.

Основная часть 6-го внутрипромыслового 12”трубопровода будет проложена в траншее и обратно засыпана, за исключением участков на УСЗА4 и УКПГ-2, где предусмотрена наземная прокладка трубопровода. На УКПГ-2 будет выполнена врезка 6го внутрипромыслового 12“ трубопровода в существующую систему.

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12” трубопровод пересекает автодороги №4, №6 и №13, подземные трубопроводы, балку Калминовка, кабели и ВЛЭП, а также лесополосу. Переходы через автодороги №6 и №13



приняты закрытым способом с заложением трубопроводов в футляр. Для перехода через дорогу №4 используется существующий футляр.

Проектом принят метод пересечения балки Калминовка подводным способом с разработкой траншеи открытым способом.

Нарушенные при строительстве площадки и прилегающие к ним земли представлены сельхозугодьями (залежью) поэтому согласно «Классификации нарушенных земель для рекультивации» (ГОСТ 17.5.1.02-85) и с хозяйственной точки зрения, определено сельскохозяйственное направление рекультивации, предусматривающее проведение технического и биологического этапов восстановления нарушенных земель.

Продолжительность строительства – 9,5 мес., продолжительность технического этапа рекультивации – 1 мес., биологического этапа – 3 года.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на воздушную среду. В *период строительства* планируется проведение следующих видов работ: земляные работы (выемка-насыпь); разгрузка строительных материалов (щебень, песок); спецтехника, работающая на площадке; сварочные работы; покрасочные работы.

Во время проведения *работ по рекультивации* нарушенных земель выделены 5 источников выбросов в результате: снятия нарушенного грунта; статического хранения нарушенного грунта; обратной засыпки нарушенного грунта; перемещения техники, снимающей грунт; выравнивания и рыхления поверхности перед укладкой грунта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ *в период эксплуатации* являются: неплотности соединений (ФС и ЗРА).

Для проведения технического обслуживания предусмотрен вариант ручного сброса давления с проектируемого трубопровода на факел обратной закачки на УКПГ-2. Выбросы от существующего факела обратной закачки №0434 – ФОЗ на УКПГ-2 будут нормироваться в проекте нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферу для объектов Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения. Объем газа, поступающего на существующий факел обратной закачки - 413 м^3.

Размер СЗЗ от 5000 м в юго-западном направлении до 9440 м в юго-восточном направлении (согласно заключению Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК №223 от 18.05.2015 года).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта приведены в приложении 1 к настоящему заключению.

Проектируемые работы на этапе строительства носят временный характер, поэтому максимальные приземные концентрации по некоторым ингредиентам могут быть эпизодичны и не продолжительны.

Воздействие на поверхностные и подземные воды. При строительстве, трасса трубопровода пересекает балку Калминовка, левый приток реки Березовки. Балка Калминовка представляет собой водную преграду заполненную водой в основном в весеннее время, в период таяния снега. В летне-осеннее время балка пересыхает. С целью уменьшения последствий факторов воздействия на окружающую среду в период строительства перехода через балку запрещается: проезд производственной техники и автотранспорта непосредственно по русловой части водотока, во избежание нарушения топографии естественного русла; производить очистку и мойку строительной техники и автотранспорта вблизи балки; проводить ремонт техники вблизи русла балки; засорять балку отходами производственного и бытового назначения; производить заправку транспорта топливом непосредственно вблизи балок; применение всех видов пестицидов и удобрений на этапе рекультивации на участках прокладки проектируемого трубопровода через балку Калминовка в соответствии с требованиями ст.125,126 Водного Кодекса РК. Прокладку трубопровода по дну балки Калминовки предлагается производить в летний период, когда балка полностью пересыхает. Предлагаемые проектом технические решения по осуществлению перехода через балку Калминовка исключают утечки перекачиваемого продукта и попадания его в грунты и в водную среду. В целом, планируемые работы не приведут к изменению русла балок и к изменению биоценозов прилегающих участков.

В процессе производства инженерно-геологической разведки, грунтовые воды скважинами глубиной 6,0 м не вскрыты.

Забор воды на период строительства будет осуществляться из водного хранилища технической воды КПО – ирригационные лагуны Северная и Южная. Воду для хозяйственно-бытовых нужд на стройплощадку предусмотрено доставлять ежедневно в бутилированном виде. Объемы водопотребления в период проведения строительно-монтажных работ: на хозяйственно-питьевые нужды – 1062,075 м^3, на производственные нужды: гидроиспытание – 360 м^3, промывка трубопровода – 36 м^3.

Объемы водоотведения в период проведения строительно-монтажных работ: от хозяйственно-питьевого потребления (канализационные стоки) – 1062,075 м^3; от гидроиспытания и промывки - 396 м^3.

Хозяйственно-бытовые стоки утилизируются подрядными компаниями самостоятельно по договору со специализированной организацией.

Расчет объемов водопотребления на период эксплуатации объекта не производится ввиду отсутствия постоянно-работающего персонала и технологий, связанных с использованием воды.

Воздействие на земельные ресурсы. В период проведения проектируемых работ предполагается физическое и химическое воздействие на почву. Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли и будет распространяться при движении спецтехники до глубины 0,15 м. Работы будут проводиться в пределах отведенной территории. Загрязнение почвенно-растительного покрова будет наблюдаться в основном при работе спецтехники. Последствия, связанные с нарушением почвенно-растительного покрова при работе спецтехники незначительны по площади и не окажут необратимых изменений.

Настоящим проектом вид рекультивации определен исходя из характера нарушенных земель, природных условий и хозяйственной целесообразности. Нарушенные при строительстве площадки и прилегающие к ним земли представлены сельхозугодьями (залежью), поэтому определено сельскохозяйственное направление рекультивации, предусматривающее проведение технического и биологического этапов восстановления нарушенных земель.

Источниками образования отходов на этапе строительства являются: строительно-монтажные работы; жизнедеятельность персонала. Виды образующихся отходов: огарки электродов, древесина, пластиковые крышки, пленка, бумажные мешки, картонно-деревянная упаковка, обрезки кабелей, тара ЛКМ, ТБО. Отходы технического обслуживания специальной и автотранспортной техники (отработанные моторные масла, отработанные масляные фильтры, отработанные аккумуляторы, отработанные автошины, промасленная ветошь) настоящим разделом не рассматриваются, так как техническое обслуживание машин на площадке проведения строительных работ не производится.

Сбор отходов производится в контейнеры на участках работ с последующим вывозом для утилизации специализированными организациями согласно договору.

В рамках данного проекта в период проведения поршневания внутрипромысловых трубопроводов (1 раз в 5 лет), в камере приема скребка возможно образование отходов нефтесодержащего шлама в количестве приблизительно 10 кг. Технологические решения на этап эксплуатации, предусмотренные проектом, позволяют исключить нахождение постоянно-работающего персонала, связанных с образованием отходов. Отходы образующиеся на этапе эксплуатации, согласно процедурам Компании и Системе управления отходами «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В» (КПО б.в) планируется направить на КУО (Экоцентр) для сортировки, переработки или передачи специализированным предприятиям.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на периоды строительства и эксплуатации приведены в приложении 2 к настоящему заключению.

Воздействие на растительный и животный мир. В целом, проектируемые работы не приведут к изменению биоценоза участка. Работы носят эпизодический характер, поэтому значительных нарушений растительного покрова на прилегающих участках наблюдаться не будет.

Проектируемый 6-й внутрипромысловый 12” трубопровод пересекает лесополосу. Согласно письма Бурлинского государственного учреждения по охране лесов и животного мира Управления природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО от 10.07.2019г. №181 данный участок лесонасаждений не относится к территории Государственного лесного фонда. В зону расчистки попадает около 10215м^2 кустарников (порода вяз мелколистный). После завершения земляных работ предусматривается посадка кустарников и деревьев, вблизи полосы шлейфа проектируемого трубопровода из расчета количества срезанных во время строительства.

Основным влиянием на фауну в период проведения планируемых работ является воздействие фактора беспокойства, вызванного шумом и вибрацией работающей техники и передвижение транспортных средств.

Физические воздействия. Процесс строительства является источником шумового воздействия на здоровье персонала, непосредственно принимающего участие в процессе работы, а также на фауну. Источниками возможного шумового, вибрационного влияния на окружающую среду будет являться, в основном, строительная техника и транспорт. Для снижения шума и вибрации должны соблюдаться следующие условия: применение средств индивидуальной защиты; все транспортные средства, строительная техника должны проходить соответствующее техническое обслуживание; во время

отсутствия работы оборудование, при возможности, должно отключаться. Строительные работы данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

Воздействие на недра. При строительных работах не предусматриваются работы по недропользованию, воздействие на недра не предполагается.

Возможность и вероятность аварийных ситуаций. Возможные аварийные ситуации на проектируемом объекте могут быть связаны полным или частичным разрушением трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры и другого оборудования. Поэтому в проекте заложены мероприятия, направленные на предотвращение возможного разрушения оборудования.

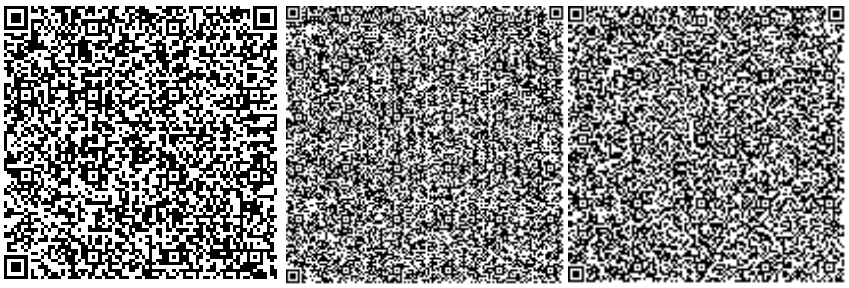
Вывод

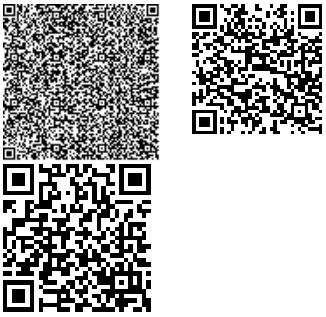
Государственная экологическая экспертиза согласовывает рабочий проект «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ, ЗКО» с разделом ООС.

Руководитель Департамента,
руководитель экспертного подразделения **Е. Куанов**

Экспертизу провела: И.Тулегенова
Главный специалист отдела
экологического регулирования, эксперт

Куанов Е.Б.
Руководитель департамента
РГУ "Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"





1.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021-2022 годы		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/(0123)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0592	0,1003	0,0592	0,1003	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,0592	0,1003	0,0592	0,1003	
Всего:		-	-	0,0592	0,1003	0,0592	0,1003	
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(0143)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,00512	0,00864	0,00512	0,00864	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00512	0,00864	0,00512	0,00864	
Всего:		-	-	0,00512	0,00864	0,00512	0,00864	
Азота диоксид (0301)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,00832	0,014077	0,00832	0,014077	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00832	0,014077	0,00832	0,014077	
Всего:		-	-	0,00832	0,014077	0,00832	0,014077	
Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,074	0,1248	0,074	0,1248	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,074	0,1248	0,074	0,1248	
Всего:		-	-	0,074	0,1248	0,074	0,1248	
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (0342)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,00416	0,0061066	0,00416	0,0061066	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00416	0,0061066	0,00416	0,0061066	
Всего:		-	-	0,00416	0,0061066	0,00416	0,0061066	
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)								
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6004	-	-	0,0184	0,030525	0,0184	0,030525	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,0184	0,030525	0,0184	0,030525	
Всего:		-	-	0,0184	0,030525	0,0184	0,030525	
Диметилбензол (0616)								

Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,2344	0,0976	0,2344	0,0976	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,2344	0,0976	0,2344	0,0976	
Всего:		-	-	0,2344	0,0976	0,2344	0,0976	
Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,667	0,1058	0,667	0,1058	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,667	0,1058	0,667	0,1058	
Всего:		-	-	0,667	0,1058	0,667	0,1058	
Взвешенные вещества (2902)								
Неорганизованные источники								
Покрасочные работы	6005	-	-	0,172	0,04475	0,172	0,04475	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	0,172	0,04475	0,172	0,04475	
Всего:		-	-	0,172	0,04475	0,172	0,04475	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (2908)								
Неорганизованные источники								
Земляные работы	6001	-	-	1,1646	1,213313	1,1646	1,213313	2021
При разгрузке строительных материалов	6002	-	-	0,46635	0,10635	0,46635	0,10635	2021
При транспортных работах	6003	-	-	0,12356	2,43403	0,12356	2,43403	2021
Сварочные работы	6004	-	-	0,00776	0,013141	0,00776	0,013141	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	1,76227	3,766834	1,76227	3,766834	
Всего:		-	-	1,76227	3,766834	1,76227	3,766834	
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	3,00487	4,2994326	3,00487	4,2994326	
Всего:		-	-	3,00487	4,2994326	3,00487	4,2994326	

1.2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021-2022 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (2908)								
Неорганизованные источники								
При снятии нарушенного грунта	6006	-	-	3,486	1,131233	3,486	1,131233	2021
При статическом хранении грунта	6007	-	-	4,05335	11,97715	4,05335	11,97715	2021

При обратной засыпке нарушенного грунта	6008	-	-	3,486	1,131233	3,486	1,131233	2021
При перемещении техники	6009	-	-	0,10728	2,11329	0,10728	2,11329	2021
При выравнивании и рыхлении грунта	6010	-	-	0,00252	0,04964	0,00252	0,04964	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	11,13515	16,402546	11,13515	16,402546	
Всего:		-	-	11,13515	16,402546	11,13515	16,402546	
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	11,13515	16,402546	11,13515	16,402546	
Всего:		-	-	11,13515	16,402546	11,13515	16,402546	

1.3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2022-2030 годы		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Сероводород (Дигидросульфид) (0333)								
Неорганизованные источники								
Неплотности соединений (ФС и ЗРА)	6001	-	-	0,00361387	0,11396714	0,00361387	0,11396714	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00361387	0,11396714	0,00361387	0,11396714	
Всего:		-	-	0,00361387	0,11396714	0,00361387	0,11396714	
Метан (0410)								
Неорганизованные источники								
Неплотности соединений (ФС и ЗРА)	6001	-	-	0,04937008	1,55693482	0,04937008	1,55693482	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	0,04937008	1,55693482	0,04937008	1,55693482	
Всего:		-	-	0,04937008	1,55693482	0,04937008	1,55693482	
Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)								
Неорганизованные источники								
Неплотности соединений (ФС и ЗРА)	6001	-	-	0,00775518	0,24456731	0,00775518	0,24456731	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00775518	0,24456731	0,00775518	0,24456731	
Всего:		-	-	0,00775518	0,24456731	0,00775518	0,24456731	
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)								
Неорганизованные источники								
Неплотности	6001	-	-	0,00009767	0,00308019	0,00009767	0,00308019	2022

соединений (ФС и ЗРА)								
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00009767	0,00308019	0,00009767	0,00308019	
Всего:		-	-	0,00009767	0,00308019	0,00009767	0,00308019	
Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)								
Неорганизованные источники								
Неплотности соединений (ФС и ЗРА)	6001	-	-	0,00001953	0,00061604	0,00001953	0,00061604	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00001953	0,00061604	0,00001953	0,00061604	
Всего:		-	-	0,00001953	0,00061604	0,00001953	0,00061604	
Этантиол (1728)								
Неорганизованные источники								
Неплотности соединений (ФС и ЗРА)	6001	-	-	0,00001302	0,00041069	0,00001302	0,00041069	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	0,00001302	0,00041069	0,00001302	0,00041069	
Всего:		-	-	0,00001302	0,00041069	0,00001302	0,00041069	
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		-	-	0,06086935	1,91957619	0,06086935	1,91957619	
Всего:		-	-	0,06086935	1,91957619	0,06086935	1,91957619	

2.1. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и рекультивации

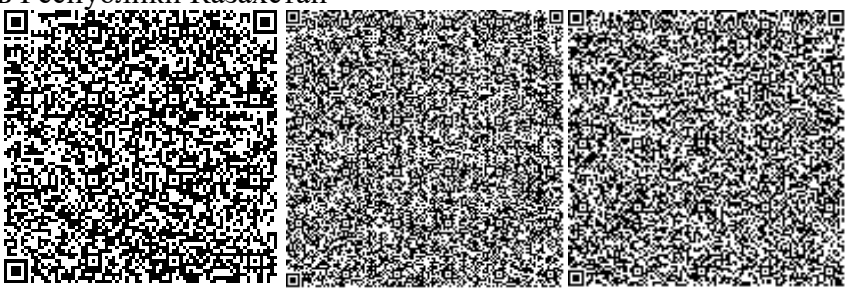
Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Строительство (2021-2022 г.)			
Всего, в т.ч.:	66,9274	-	66,9274
– отходов производства	58,1994	-	58,1994
– отходов потребления	8,728	-	8,728
Зеленый уровень опасности			
Тара ЛКМ	0,069	-	0,069
Древесина	40,32	-	40,32
Огарки электродов	0,141	-	0,141
Крышки пластик, пленка полиэтилен	17,127	-	17,127
Бумажные мешки	0,1384	-	0,1384
Упаковка картонно-деревянная	0,241	-	0,241
Обрезки проводов	0,163	-	0,163
ТБО	8,728	-	8,728

Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Рекультивация (2021-2024г.)			
Всего, в т.ч.:	0,2636	-	0,2636
– отходов производства	0,1136	-	0,1136
– отходов потребления	0,15	-	0,15
Зеленый уровень опасности			
Бумажные мешки	0,1136	-	0,1136
ТБО	0,15	-	0,15
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

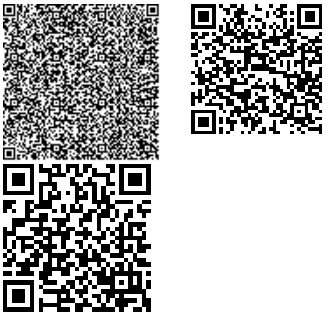
2.2. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение/Переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Эксплуатация (2026г.)			
Всего, в т.ч.:	0,010	0,010*	
– отходов производства	0,010	0,010*	
Янтарный уровень опасности			
Нефтесодержащий шлам	0,010	0,010*	
*Термическая обработка во Вращающейся печи (ВП) Экоцентра			

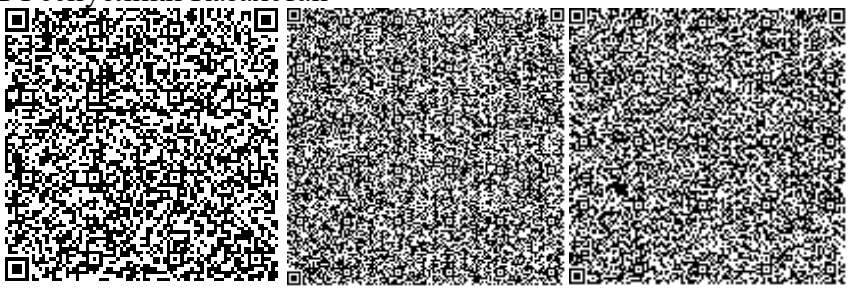
Избулатова Ж.Н.
Руководитель отдела экологического регулирования
РГУ "Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

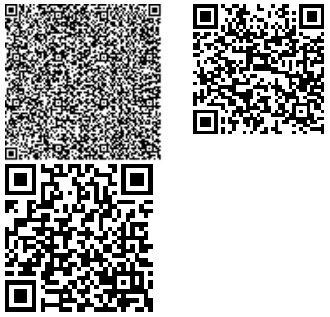


Тулегенова И.С.
Главный специалист отдела экологического регулирования
РГУ "Департамент экологии по Западно-Казахстанской области Комитета



экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"





№: KZ45VCZ00942130

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РГУ «Департамент экологии по Западно-Казахстанской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий

(наименование природопользователя)

Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал,090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, улица Промышленная Зона, строение № 81Н

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 981141001567

Наименование производственного объекта: Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промзона,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году 11,14299 тонн
   - в 2022 году 11,0052446 тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн
2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году _____ тонн
   - в 2022 году _____ тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн
3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:
   - в 2021 году _____ тонн
   - в 2022 году _____ тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн
4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:
   - в 2021 году _____ тонн
   - в 2022 году _____ тонн
   - в 2023 году _____ тонн
   - в 2024 году _____ тонн
   - в 2025 году _____ тонн
   - в 2026 году _____ тонн
   - в 2027 году _____ тонн
   - в 2028 году _____ тонн
   - в 2029 году _____ тонн
   - в 2030 году _____ тонн
   - в 2031 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 15.06.2021 года по 31.12.2022 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Руководитель департамента**	**Қуанов Ербол Бисенұлы**
	подпись	Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Уральск Г.А.

Дата выдачи: 10.06.2021 г.

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№ п/п	Наименование заключение государственной экологической экпспертизы.	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод. КНГКМ, ЗКО» с разделом ООС	№ L01-0011/21 от 10.06.2021
Сбросы		
Размещение отходов производства и потребления		
Размещение серы		

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные проектной документацией и настоящим разрешением.
2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объёме и в установленные сроки.
3. Отчет о выполнении природоохранных мероприятий представлять в Департамент экологии по ЗКО ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
4. Отчет о выполнении условий природопользования, включённых в разрешение на эмиссии в окружающую среду, представлять в Департамент экологии по ЗКО ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом.
5. Соблюдение действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил РК при обращении с отходами производства и потребления.
6. В полном объеме осуществлять производственный экологический контроль, в соответствии с программой производственного экологического контроля КПО б.в. Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля, представлять в Департамент экологии по ЗКО ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
7. Производственный мониторинг за соблюдением нормативов ПДВ КПО б.в. осуществлять инструментальным или инструментально-лабораторным методами на специально выбранных контрольных точках на границе СЗЗ площадок, силами независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК в области технического регулирования.
8. Соблюдение действующих экологических, санитарно-эпидемиологических и технологических норм и правил РК при обращении с отходами производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод.КНГКМ ЗКО».
9. С целью достижения снижения шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду при выполнении технологических процессов в периоды работ по строительству, рекультивации и эксплуатации объекта «Расширение Карачаганака 1. 6-ой внутрипромысловый трубопровод.КНГКМ ЗКО», применять методы снижения шумового воздействия и выполнять мероприятия по вибрационной безопасности, ионизирующему излучению.
10. Нарушение экологического законодательства влечет за собой приостановление и/или лишение природопользователя данного разрешения, согласно действующего законодательства.