ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ ЭКЦ-0046/23 от 04.09.2023 г.

по рабочему проекту
«УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Аксайгазпроект»

г. Атырау

KPO/PLAD/ IN 164
DATE: 05/09/2023

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО» выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр».

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

«БҚО, ҚМГКК. ГКДҚ-2. Кері айдау компрессорлар 360С алаңында орналасқан екінші және үшінші сатылы сепараторларын 8А-360С-VA-02/03 ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

04.09.2023 ж. № ЭКЦ-0046/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Қазақстан филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, ҚМГКК. ГКДҚ-2. Кері айдау компрессорлар 360С алаңында орналасқан екінші және үшінші сатылы сепараторларын 8А-360С-VA-02/03 ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС берді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «БҚО, ҚМГКК. ГКДҚ-2. Кері айдау компрессорлар 360С алаңында орналасқан екінші және үшінші сатылы сепараторларын 8А-360С-VA-02/03 ауыстыру», «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО».

Дополнительные сведения: ЭКЦ-0035-01, 29.06.2023г., заявление от 29.06.2023г.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 1 уровень (45 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Аксайгазпроект»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЭКСКОНЦЕНТР-03/00086 от 29.06.2023г.

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 21 июня 2022 года;

Постановление акимата Бурлинского района от 14 июня 2022 года №214 касательно предоставления разрешения АОЗТ «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» на пользование земельным участком, принадлежащим РГУ «Капиталнефтегаз» на праве землепользования, в целях проведения работ по модернизации в рамках проекта «Замена компрессоров второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03, расположенных на участке компрессоров обратной закачки 8А-360С на объекте УКПГ-2. ЗКО, КНГКМ»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 29 июня 2022 года №KZ28VUA00693222, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно - Казахстанской области»;

экспертное заключение по обследованию и оценке технического состояния конструкций фундаментов сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 для разработки рабочего проекта «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной заказчки 360С» ЭЗ-2023-10-156-00, выданное ТОО «Аксайгазпроект» (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 10 июня 2022 года №KZ32VWC00085864, сроком до 10 июня 2024 года);

письмо-заявка на проведение КВЭ по объекту от 14 июня 2023 года №AP/D/19/1145/CS0164;

письмо заказчика от 05 апреля 2023 года №AP/D/19/1145/CS01165 о сроке начала строительства объекта.

5.2. Согласования сторонних организаций

Согласование проекта с заказчиком от 19 сентября 2022 года.

Согласование эскизного проекта заказчиком от 04 июня 2022 года.

Согласование проектной документации в части промышленной безопасности с РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Западно-Казахстанской области» от 05 апреля 2023 года №KZ14VQR00034633.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 08 декабря 2022 года №KZ82VWF00082878, выданное РГУ «Департамент экологии по Западно - Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Рабочий проект «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО».

Паспорт проекта.

AP/D/19/0267-138-ПЗ - Пояснительная записка.

AP/D/19/0267-138-ООС - Охрана окружающей среды.

Чертежи рабочего проекта:

AP/D/19/0267-138-ТХ – Технологическая часть.

AP/D/19/0267-138-ТХ.1 – Трубная обвязка.

AP/D/19/0267-138-ЭС – Электроснабжение.

AP/D/19/0267-138-АК – КИПиА.

AP/D/19/0267-138-ПОС - Проект организации строительства.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель разработки рабочего проекта – замена сепараторов второй и третей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 8А-360С. В результате инцидента в июне 2021 в существующих сепараторах были повреждены внутренние блоки лопастей. Для восстановления работоспособности оборудования требуется замена входных сепараторов 2-й и 3-й ступени 8А-360С-VA-02/03 на аналогичные емкости. В установленных в настоящее время сепараторах отсутствуют внутренние лопастные блоки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), расположенном 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.

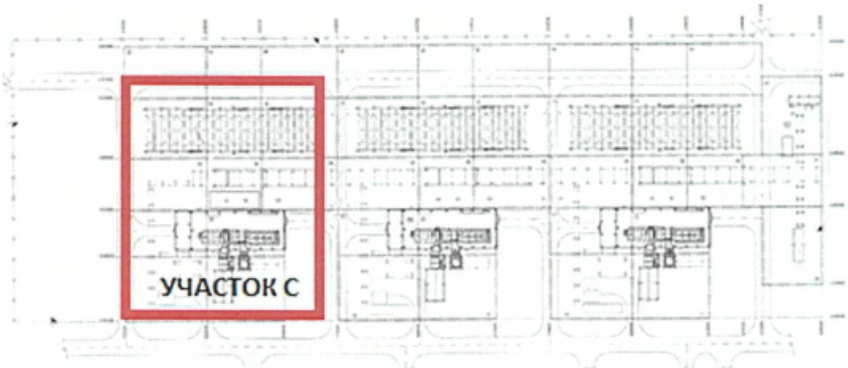

Рис. 1. Ситуационная схема участка строительства.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Технологические решения

Описание технологического процесса

Рабочим проектом предусматривается замена сепараторов второй и третей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 8А-360С.

Осушенный высокосернистый газ компримируется от 70 бар до 550 бар тремя ступенями компримирования. Скрубберы 1-ой, 2-ой, 3-ей ступени 8А-360Х-VA-01/02/03 удаляют любую увлеченную высокосернистым газом жидкость прежде, чем поток газа направляется в компрессор 1-ой, 2-ой, 3-ей ступени. Скрубберы оснащены внутренним блоком отбойных пластин.

В результате инцидента в июне 2021 в существующих сепараторах были повреждены внутренние блоки лопастей. Для восстановления работоспособности оборудования необходима замена сепараторов 8А-360С-VA-02/03.

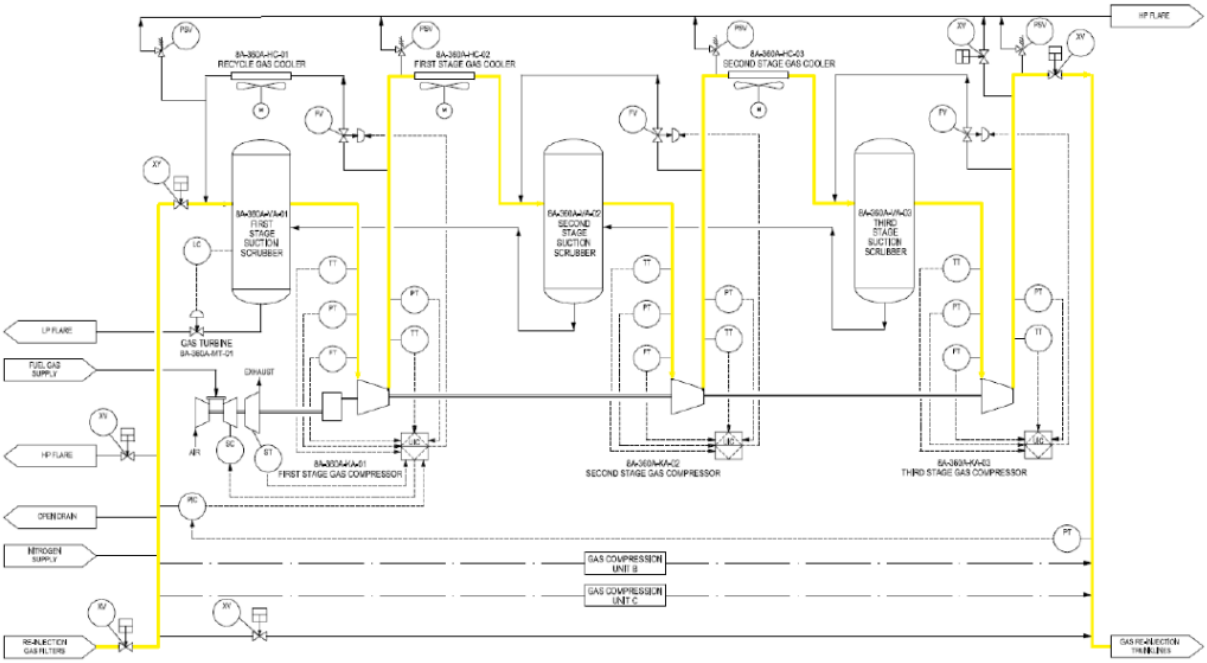

Рис.2. Система компримирования газа обратной закачки.

Скрубберы 2-ой и 3-ей ступени

При условиях нормальной эксплуатации входные скрубберы 2-ой и 3-ей ступени принимают высокосернистый газ в объеме 70,3 кг сек при температуре 45°С и 220 / 370 бар(изб.) соответственно, из линии нагнетания компрессоров 1-ой и 2-ой ступени 8А-360С-КА-01/02.

Во время ситуации возникновения помпажа на 2-ой т 3-ей ступени, входные скрубберы также принимают неочищенный газ из Воздушных Охладителей газа 1-ой и 2-ой ступени 8А-360С-НС-02/03, соответственно, при температуре 45°С.

Жидкость, отбитая во входных Скрубберах 2-ой и 3-ей ступени, направляется самотеком на входной скруббер 1-ой ступени для отвода в факел НД при регулировании уровня. Жидкость после Скруббера 3-ей ступени направляется во входной Скруббер 2-ой ступени.

Скрубберы имеют реле давления высокого и критически высокого уровня. Реле критически высокого уровня включает останов компрессора обратной закачки без сброса давления. Так же предусмотрена местная индикация уровня.

Таблица 1.

Физико-химические свойства обратно закачиваемого газа

Свойства	Единицы	Факельный коллектор
Рабочая температура	°С	45
Рабочее давление 2-ой ступени	бар (изб.)	220
Рабочее давление 3-ой ступени	бар (изб.)	370
Расчетная температура	°С	-45/+80
Рабочее давление 2-ой ступени	бар (изб.)	298
Рабочее давление 3-ой ступени	бар (изб.)	430

Классификация опасных зон

Условия внешней среды месторождения «Карачаганак» предопределяют ряд определенных сложностей во время эксплуатации. Среди предрасполагающих факторов, приводящих к проблемам, выделяются следующие:

- содержание сероводорода более 4%, высокое давление и температура скважинной жидкости;
- агрессивные климатические условия, т.е. резкий перепад температур в зимний и летний период.

Скрубберы 2-ой и 3-ей ступени газа обратной закачки следует рассматривать как опасный объект из-за присутствия взрывоопасных и горючих сред с высоким содержанием сероводорода.

Категории пожаро - и взрывоопасности нефтегазовых объектов и наружных установок определяют, согласно Приложению 16 к Техническому Регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного Постановлением РК от 17.08.2021г. №405.

Категория наружных установок принимается как Ан (таблица 7 раздела 4, приложение 16 к Техническому регламенту).

Таблица 2.

Классификация взрывчатых и вредных веществ, используемых в производственном процессе

Описание вещества	Допустимая концентрация вещества, мг/м^3, согласно ГОСТ 12.1.005-88	Краткое описание свойств и воздействия на здоровье	Средства индивидуальной защиты	Группа промышленных процессов
Высокосернистый сухой газ для обратной закачки	3	Токсичные горючие газы	Защитная одежда, обувь, респиратор	III

Таблица 3.

Классификация опасных зон

Наименование	Вещества, используемые в производственном процессе	Категория наружных установок	Классификация взрывопожарных участков согласно ПУЭ РК	Категория и Группа взрывчатых смесей, огласно ГОСТ 30852.5-2002 и ГОСТ 30852.11-2002
Скрубберы 2-ой и 3-ей ступени (компрессора обратной закачки газа)	Высокосернистый сухой газ	Ан (взрыво- и пожароопасность)	В – 1г	IIB-T3

Технологические решения представлены в СТиКиП AP/D/19/0267-138-TX-0002, 0003.

Трубная обвязка

Система обратной закачки газа 8А-360 на УКПГ-2 включает несколько ниток компрессорной установки, состоящие из трех ступеней компримирования. Для восстановления работоспособности оборудования требуется замена входных сепараторов 2-й и 3-й ступени 8А-360С-VA-02/03 на аналогичные емкости. В установленных в настоящее время сепараторах отсутствуют внутренние лопастные блоки.

Объем работ по трубной обвязке для замены сепараторов 2-й и 3-й ступени 8А-360С-VA-02/03 включает демонтаж и обратный монтаж существующих трубных узлов (задвижек).

Проектом не предусматриваются сварные работы. Замена сепараторов 8А-360CVA-02/03 будет осуществляться посредством временного демонтажа трубных узлов (задвижек) на болтовых соединениях. Обратный монтаж временно демонтированных трубных узлов (задвижек) будет выполняться после установки новых сепараторов.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Раздел «Электроснабжение» разработан на основании:

- задания на проектирование от 21.06.2022г., выданного Заказчиком;
- контракта № AP/D/19/0267;
- объёма работ по электротехнической части AP/D/19/0267-138-ЭС.ОР.

В рамках данного раздела по рабочему пакету AP/D/19/0267-138-ЭС.ОР выполнены электромонтажные работы, связанные с заменой сепараторов 8А-360С-VA-02/03:

- для обеспечения мер электробезопасности и защиты персонала от поражения электрическим током в распределительном щите 8А-360-ЕС-022 выполнено отключение автоматических выключателей (Q1, Q18). В распределительном щите 8А-360-ЕС-004 выполнено отключение автоматических выключателей (Q1, Q2, Q6, Q7, Q10, Q11, Q16, Q17 и Q40);
- демонтаж и последующее восстановление греющих кабелей на участках трубопроводов, трубных обвязках и оборудовании КИПиА;
- демонтаж и последующее восстановление кабелей заземления на заменяемых сепараторах 8А-360С-VA-02/03.

Восстановление системы электрического обогрева и кабелей заземления

После завершения механических работ по замене сепараторов выполнен монтаж ранее демонтированного кабеля заземления на вновь установленные сепараторы 8А-360С-VA-02/03.

После проведения соответствующих испытаний всей трубной обвязки выполнено восстановление всех ранее демонтированных линий электрического обогрева на трубных линиях и приборах КИП. Расположение распределительных коробок (EEx/1P66) и греющих кабелей остается неизменным.

По завершению электромонтажных работ выполнено тестирование всего вновь установленного электрооборудования системы электрического обогрева в соответствие с утвержденными проектными процедурами.

Рабочий проект «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С» выполнен в соответствии с нормативными документами и стандартами Республики Казахстан.

Раздел «Электроснабжение» выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК и КПО б.п.:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок 2015»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

- СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».

Контроль и автоматизация

Раздел «Контроль и Автоматизация» разработан на основании:

- задания на проектирование от 21.06.2022г., выданного Заказчиком;
- контракта № AP/D/19/0267;
- объёма работ по части КИПиА № AP/D/19/0267-138-АК.ОР.

В рамках данного раздела, по рабочему пакету AP/D/19/0267-138-АК.ОР выполнен демонтаж/монтаж оборудования КИПиА в связи с заменой сепараторов 8A-360C-VA-02/03:

Объём выполненных работ

- демонтаж / монтаж существующих датчиков уровня;
- демонтаж / монтаж существующих индикаторов уровня;
- демонтаж / монтаж существующих манометров.

До начала работ по демонтажу существующего скруббера второй ступени 8A-360C-VA-02 выполнены следующие работы:

- сняты перемычки с клемм датчиков уровня 8A-360C-LT-104 / 8A-360C-LT-105 в кроссовом шкафу 8A-360C-JCL-001;
- отсоединён кабель от датчиков уровня 8A-360C-LT-104 / 8A-360C-LT-105;
- жилы кабеля заизолированы со стороны датчиков уровня 8A-360C-LT-104 / 8A-360C-LT-105, кабель убран в безопасное место для последующего монтажа;
- демонтированы датчики уровня 8A-360C-LT-104 / 8A-360C-LT-105;
- демонтирован локальный индикатор уровня 8A-360C-LG-102;
- демонтирован манометр 8A-360C-PI-103.

Все работы выполнены, согласно AP/D/19/0267-138-АК-0002 «Схема Расположения КИП. Демонтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0004 «Петельные Схемы КИП. Демонтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0006 «Схема Меж соединений КИП. Демонтаж».

После завершения установки нового скруббера второй ступени 8A-360C-VA-02 выполнены следующие работы:

- установлены датчики уровня 8A-360C-LT-104 / 8A-360C-LT-105;
- подключены существующие кабели к датчикам уровня 8A-360C-LT-104/105;
- установлены перемычки на клеммах в кроссовом шкафу 8A-360C-JCL-001 датчиков уровня 8A-360C-LT-104 / 8A-360C-LT-105;
- установлен локальный индикатор уровня 8A-360C-LG-102;
- установлен манометр 8A-360C-PI-103.

Все работы выполнены, согласно AP/D/19/0267-138-АК-0003 «Схема Расположения КИП. Монтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0005 «Петельные Схемы КИП. Монтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0007 «Схема меж соединений КИП. Монтаж».

До начала работ по демонтажу существующего скруббера третьей ступени 8A-360C-VA-03 выполнены следующие работы:

- сняты перемычки с клемм датчиков уровня 8A-360C-LT-106 / 8A-360C-LT-107 в кроссовом шкафу 8A-360C-JCL-001;
- отсоединён кабель от датчиков уровня 8A-360C-LT-106 / 8A-360C-LT-107;
- жилы кабеля заизолированы со стороны датчиков уровня 8A-360C-LT-106 / 8A-360C-LT-107, кабель убран в безопасное место для последующего монтажа;
- демонтированы датчики уровня 8A-360C-LT-106 / 8A-360C-LT-107;
- демонтирован локальный индикатор уровня 8A-360C-LG-103;
- демонтирован манометр 8A-360C-PI-105.

Все работы выполнены, согласно AP/D/19/0267-138-АК-0002 «Схема Расположения КИП. Демонтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0004 «Петельные Схемы КИП. Демонтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0006 «Схема меж соединений КИП. Демонтаж».

После завершения установки нового скруббера третьей ступени 8А-360С-VA-03 выполнены следующие работы:

- установлены датчики уровня 8А-360С-LT-106 / 8А-360С-LT-107;
- подключены существующие кабели к датчикам уровня 8А-360С-LT-106/8А-360С-LT-107;
- установлены перемычки на клеммах в кроссовом шкафу 8А-360С-JCL-001 датчиков уровня 8А-360С-LT-106 / 8А-360С-LT-107;
- установлен локальный индикатор уровня 8А-360С-LG-103;
- установлен манометр 8А-360С-PI-105.

Все работы выполнены, согласно AP/D/19/0267-138-АК-0003 «Схема Расположения КИП. Монтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0005 «Петельные Схемы КИП. Монтаж», AP/D/19/0267-138-АК-0007 «Схема меж соединений КИП. Монтаж».

Раздел «Контроль и Автоматизация» выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК и КПО б.п.:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок 2015»;
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СН РК 4.02-03-2012 «Системы автоматизации»;
- ГОСТ 21 208-2013 «Автоматизация технологических процессов».

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

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При разработке раздела использованы основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций на промысловых системах и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций предусматривает гарантии и действия производственного персонала, населения по их безопасности; задействование дублирующих систем производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Эксплуатационная документация устанавливает требования, которые исключают создание опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации трубопровода, а также содержит требования, определяющие необходимость использования не входящих в конструкцию средств и методов защиты персонала.

Основные мероприятия по защите персонала складываются из комплекса задач и мероприятий в сфере предупреждения ЧС и обеспечения промышленной безопасности, направленные на профилактику аварийных ситуаций и ликвидацию их последствий. Основные мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС вновь проектируемого объекта включаются, в целом, в существующую систему основного «Плана эвакуации и ликвидации аварии на месторождении КПО».

В КПО принята трехуровневая система аварийного реагирования, которая задействована, в зависимости от масштабности аварии или чрезвычайной ситуации, ресурсов, необходимых для ликвидации ЧС.

Штабы управления трехуровневой системы реагирования организуют управление подчиненными и взаимодействующими формированиями, анализируют поступающие данные об обстановке, производят расчеты возможного объема аварийно-спасательных и неотложных работ и определяют необходимое количество сил и средств для их выполнения, принимают необходимые управленческие решения.

В случае каких-либо аварий/чрезвычайных ситуаций на объектах месторождения, а также на участках экспортных трубопроводов, мобилизуется аварийный штаб управления уровня в Аварийно-координационный центр объекта. При необходимости, может быть задействована Группа аварийного управления II уровня дежурным менеджером на месторождении (который, в этом случае, принимает на себя функции руководителя группы аварийного управления на месторождении до того момента, пока он не освободится от возложенной на него функции начальником промысла/ уполномоченным им лицом) вместе с группой специалистов, наделенных функцией управления при аварии/чрезвычайной ситуации.

Группа аварийного управления на месторождении должна мобилизоваться в дневное время в центре аварийного управления, расположенном в административном здании КПК на месторождении, а в ночное время – в центре аварийного управления г. Аксай, расположенном в Чешском городке.

6.4. Организация строительства

Источник финансирования – собственные средства.

Количество работающих – 10 человек.

Рабочих - 5 человек.

ИТР, служащие – 4 человека.

МОП и охрана - 1 человек.

Продолжительность строительства проектируемого объекта определена, согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», расчетным методом, п.8, табл. В.4, прил. В. Продолжительность строительства, с учетом коэффициента, п. 4.10 СП РК 1.03-101-2013, составляет 1,0 месяц.

В основу данного расчетного метода положена функциональная зависимость продолжительности строительства зданий и сооружений Тн от стоимости строительно-монтажных работ С.

Подготовительный период, согласно нормам, принимается в процентном соотношении - 15-25% от продолжительности работ (п.8.3 СП РК 1.03-101-2013).

Начало строительства, согласно письму Заказчика №AP/D/19/1145/CS0165 от 05 апреля 2023 года, запланировано на октябрь месяц 2023 года на площадке компрессоров обратной закачки 360С КНГКМ ЗКО.

Задел в строительстве:

2023 год – 100%.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ ЗКО» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ – 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к

сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 МЗ РК.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», в рабочий проект «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Технологические решения»

1. Проект выполнен по требованиям ГОСТ21.401-88.

по разделу «Организация строительства»

2. Предоставлен расчет продолжительности.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25 июля 2019 года), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4.

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Рабочее давление	МПа	22 – 37	22 – 37
2.	Расчетное давление	МПа	29,8-43	29,8-43
3.	Продолжительность строительства	месяц	1,0	1,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «УКПГ-2. Замена сепараторов второй и третьей ступени 8А-360С-VA-02/03 на площадке компрессоров обратной закачки 360С. КНГКМ, ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

рабочее давление - 22-37 МПа;
расчетное давление - 29,8-43 МПа;
продолжительность строительства - 1,0 месяц.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В. Казахстанский филиал, в соответствии с условиями договора от 10 октября 2019 года №AP/D/19/1145 (дополнение №1 от 05 июля 2022 года).

3. Заказчик при приеме 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «БҚО, ҚМГКК. ГКДҚ-2. Кері айдау компрессорлар 360С алаңында орналасқан екінші және үшінші сатылы сепараторларын 8А-360С-VA-02/03 ауыстыру» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жұмыс қысымы - 22-37 МПа;
есептік қысымы - 29,8-43 МПа;
нормативтік құрылыс ұзақтығы - 1,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 10 қазанның №AP/D/19/1145 (2022 жылғы 05 шілдедегі №01 қосымша) шартының талаптарына сәйкес Карачаганак Петролеум Оперейтинг Б.В. Қазақстан филиалы кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Перова Татьяна Евгеньевна			Соответствует
2	Автоматика	Смирнов			Соответствует

		Вячеслав Николаевич			
3	Ведущий эксперт	Перова Татьяна Евгеньевна			Соответствует
4	Электроснабжение	Смирнов Вячеслав Николаевич			Соответствует
5	Технологический раздел	Габбасов Ринат Утешевич			Соответствует
6	Санитарно-эпидемиологический раздел	Имантаева Айман Касим-Галиевна			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Жайлыбаева Н.У. (Эксперт)

Имантаева А.К. (Эксперт)

Габбасов Р.У. (Технический директор)

Перова Т.Е. (Эксперт)

Смирнов В.Н. (Эксперт)