««2024ж. Кеңкияқ тұзүсті кен орны нысандарын кеңейту» »
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2023 ж. № АРЭ-0018/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"СНПС-Ақтөбемұнайгаз" акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МастИнжПроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Актобе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««2024ж. Кеңкияқ тұзүсті кен орны нысандарын кеңейту» » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРЭ-0018/23 от 29.12.2023 г.

по рабочему проекту
««Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевой 2024г.»»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество "СНПС-Актобемунайгаз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МастИнжПроект"

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевой 2024г.»» выдано ТОО «АКТЮБИНСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «2024ж. Кеңкияқ тұзүсті кен орны нысандарын кеңейту» , «Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевой 2024г.»

Дополнительные сведения: АРЭ-0021, 20.12.2023, заявления 08.12.2023

1.1. Категория: I Категория (основное производство)

1.2. Класс опасности: 1 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество "СНПС-Актобемунайгаз"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "МастИнжПроект", государственная лицензия ГСЛ №20006828 от 15.05.2020 года, Государственное учреждение "Управление государственногоархитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области, приложение к лицензии от 15.05.2020 года, выданное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное АО «СНПС-Актобемунайгаз», от 04.07.2023 года;
- архитектурно - планировочное задание № KZ22VUA01024003 от 17.11.2023 года, утвержденное руководителем ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- постановление акима Актюбинской области №364 от 10.11.2022 года О предоставлении права временного возмездного землепользования АО «СНПС-Актобемунайгаз»;
- земельный акт №2301251820708911 от 25.01.2023 года о выделении земельного участка на право временного возмездного землепользования на земельный участок с кадастровым номером №02-031-005-221 общей площадью 2439,00 га;
- письмо №20то-299 от 05.12.2023 года о начале строительства и об источнике финансирования, выданное АО «СНПС-Актобемунайгаз»;

технические условия:

- I). на обустройство нефтяных скважин - ТУ №23-17/951 от 27.06.2023г.

1)скв. № 68370 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ 45 фидера №1;

2) скв. № 68563 - от существующей трансформаторной подстанции КТП №227 фидера №1;

3) скв. № 68505 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №54 фидера №1;

4) скв. № 68575 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №55 фидера №1;

5) скв. № 68498 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №53 фидера №4;

6) скв. № 68308 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №58 фидера №1;

7) скв. №,№ Н68328, Н68343 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ 53 фидера №1;

8) скв. № Н62117 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №57 фидера №1;

9) скв. № Н68290 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №57 фидера №2;

10) скв. №,№ Н64014 , Н61109- от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №61 фидера №1;

11) скв. № Н61110 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №61 фидера №2;

12) скв. № Н61108 - от существующей трансформаторной подстанции КТП №Т-14 фидера №1;

13) скв. №Н 61111 - от существующей трансформаторной подстанции КТП № Т-14 фидера №1;

14) скв. №№Н62119, Н62118 - от существующей трансформаторной подстанции КТП № Т-13 фидера №2;

15) скв. № Н68583 - от существующей трансформаторной подстанции КТП АГЗУ №44 фидера №1;

II) на подключение электроснабжения насосной станции для РВС-300м3 - ТУ №23-17/1584 от 31.10.23г. - от КТП Расширение ЦППН1600кВА фидеров №5 и №14;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование проектной документации в части промышленной безопасности № KZ28VQR00037873 от 29 декабря 2023 года, выданное РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Актюбинской области»;
- Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ83VWF00106140 от 23.08.2022 года, выданные РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи-графические материалы марки:
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-АС;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-АР;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-КЖ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-КМ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-СНГ-АС;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ЛЧ-АС;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ГП;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-НВ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ОВ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ТХ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-СНГ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ЛЧ;

- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ЭС;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ЭМ;
- МИП-1-1135Р/25-03-2023-ЭОМ;
- технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Азимут 71.» в 2023 году (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 19018814 от 12.09.2019 года, приложение к государственной лицензии от 12.09.2019 года);
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 000040 от 28.02.2008 года, приложение к государственной лицензии от 28.02.2008 года) в 2023 году;
- паспорт проекта;
- проект организации строительства (ПОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение нефтеотдачи и дебита месторождения «Кенкияк» в результате расширения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение Кенкияк в административном отношении расположено на территории Темирского района Актюбинской области Республики Казахстан. Районный центр – станция Шубаркудук расположен в 140 км к северо-западу, станция Эмба в 100 км к северо- востоку. От областного центра г. Актобе месторождение Кенкияк находится в 220 км к югу. Город Актобе связан шоссейной дорогой с асфальтовым покрытием с нефтепромыслами Кенкияк и Жанажол. Согласно СНиП II-7-81 и карты сейсмического районирования территории Казахстана, район работ несейсмичен. Сейсмичность менее 6 баллов.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IIIA;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кг/м2;
- расчетная зимняя температура наиболее холодных суток - минус 34ºС;
- нормативная снеговая нагрузка - 70кг/м2;
- глубина промерзания грунта - 1,54 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Комплекс инженерно-геологических изысканий по объекту: «Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевой 2024г.» выполнены индивидуальным предпринимателем Дуйсембаевым А.Т. (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 000040 от 28.02.2008 года, приложение к государственной лицензии от 28.02.2008 года). Геологические работы на объекте были произведены в марте 2023г.

Инженерно-геологические условия. В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичные и пески мелкие, с поверхности перекрытые почвенно-растительным слоем. Геолого-литологический разрез участка исследован до глубины 5,0 м от дневной поверхности. В разрезе участка выделены четыре инженерно-геологических элемента (сверху – вниз):

- ИГЭ-1-залегает с поверхности в интервале глубин от 0,0 до 0,2 м. Почвенно-растительный слой светло-коричневый, суглинистый, твердой консистенции, маловлажный, рыхлый, с корнями травянистой растительности. Плотность грунта 1,65 г/см2, естественная влажность 10 %. Мощность слоя 0,2 м. Грунт подлежит срезке на полную мощность слоя.

- ИГЭ-2- залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,2м до 2,5м. Грунт классифицирован как суглинок легкий песчанистый твердый, просадочный от коричневого,

желтовато-серого до серого цвета, с включениями гравия и песка, слабозасоленый, содержит карбонаты. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Мощность слоя 2.3 м. При компрессионных испытаниях суглинок проявляет слабые просадочные свойства в пределах всей вскрытой мощности слоя. Относительная деформация просадочности при нагрузках 0,05-0,1-0,2-0,3 МПа составляет, соответственно, 0,005-0,007; 0,008-0,011; 0,012-0,013; 0,015-0,024 д. е. Начальное просадочное давление равно 0,10 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности –I(первый).

- ИГЭ-3 - залегает повсеместно под грунтами ИГЭ-2 в интервале глубин от 2,5 м до 4,1 м. Грунт классифицирован как песок желтый, желто-серый, желтовато-коричневый, мелкий, малой степени водонасыщения, средней плотности, в верхней части интервала слабоглинистый, с прослойками глины твердой и суглинка легкого светло-коричневого, твердого, маловлажного, мощностью от 5-10 см до 20-30 см, с включением конкреций железистого песчаника до 10 %. Грунт распространен повсеместно. Мощность слоя 1.6м. Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ-3) составляет 5,45-8,80м/сут.

- ИГЭ-4- глина тяжелая коричневого, темно- коричневого цвета, залегает под грунтами ИГЭ-3 в интервале глубин от 4,1-5,0м. Мощность слоя 0.9м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали определялась в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по результатам измерений удельного электрического сопротивления тока на образцах грунта естественной влажности.

Непосредственно на площадке строительства пробуренными скважинами грунтовые воды до глубины 5м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел: «Генеральный план» рабочего проекта «Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевое 2024г.» разработан на основании технического задания на проектирование, технических условий, инженерных изысканий и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 - «Генеральные планы промышленных предприятий»;

СН РК 1.02-03-2011 - «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

ВНТП 3-85 - «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;

Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслях промышленности от «30» декабря 2014 года № 355.

Генеральные планы разработаны на топографических планах (масштабов 1:1000, 1:500) выполненных ТОО «Азимут-71» в 2023г.

Система координат условная, система высот Балтийская.

Планировочные решения.

В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения:

1.Обустройство устья проектируемой добывающей скважины, всего 18 ед.;

1.1.Устье скважины;

1.2.Фундамент под станок качалку;

1.3.Площадка под агрегат ремонта скважин;

1.4.Шлагбаум;

1.5.Перекрытие шахт устья скважин;

1.6.Прожектор;

1.7.Флюгер;

1.8.Аварийный запас песка V=1,0 м3.

Реконструкция и дополнительная установка.

Демонтаж и монтаж нового блока распределения закачки пара и добычи нефти на 24 подключаемых скважины для монтажа нового гребеночного узла в количестве 2 комплектов предусматривает установку рядом с существующим блоком гребенки. Всего монтаж нового блока распределения закачки пара и добычи нефти на 24 подключаемых скважины предусматривает 2комплекта на двух площадках гребеночных узлов ЗПП-2/2, ГЗУ ОПУ.

Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети от устьев скважин размещены в технологических коридорах и увязаны со всеми сооружениями на площадке месторождения в соответствии с решением технологической схемы. Прокладка нефте-паропроводов, выкидных линий и нефтесборных трубопроводов ведётся подземно в траншеях на глубине -1,8м по слою песчаной подушки. Кабели электроснабжения также прокладываются в траншеях.

Инженерные сети на существующих площадках АГЗУ размещены в технологических коридорах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с решением технологической схемы. Прокладка трубопроводов по площадке в основном подземная в траншеях по слою песчаной подушки, при подходе к блоку ГУ поднимается и прокладывается на металлических опорах. Кабели электроснабжения также прокладываются подземно в траншеях 0,8 м.

Выкидные линии нефте-паропроводов и нефтепроводов приняты Д108х8мм из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8732-78 и сборные нефтепроводы Д159х8мм из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8732-78, предусматриваются от проектируемых добывающих скважин (18ед.) к АГЗУ, ЗПП, ГЗУ, ОПУ прокладываются подземно в траншеях, в местах пересечения с внутрипромысловыми автодорогами защищаются металлическим футляром.

Прокладка паропроводов Д114х9 от ЦПТВ до каждого блока распределения пара на 10 скважин.

Прокладка паропроводов Д76х8 от каждого блока распределения пара на 10 скважин (3компл.) до 25 скважин соответственно задания

Организация рельефа

Устье скважин в составе, перечисленном в п.5. располагается на участке в

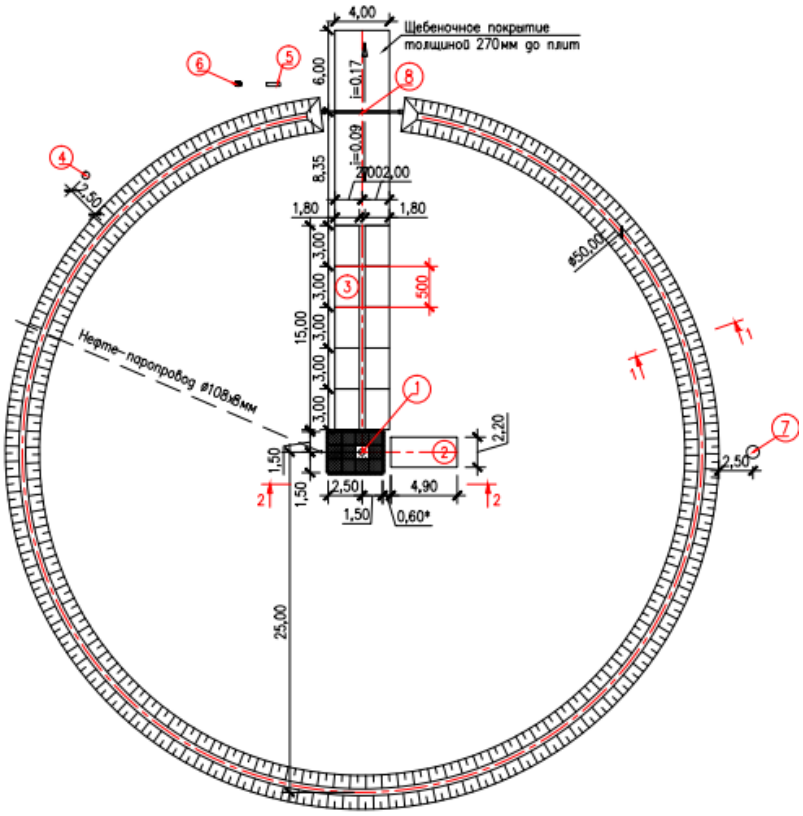
3895,2 м2. Устье скважин обваловывается земляным валом высотой 1м в радиусе 25м. Рельеф участка спланирован буровой компанией, дополнительных работ по организации рельефа не требуется.

Существующие сооружения АГЗУ располагаются на территории размером площадки 57,3х49,9м и ограждаются земляным валом. Рельеф площадок спокойный. На площадках ГЗУ-25 (2шт.) дополнительно монтируются емкости 10м3 и 100м3, рельеф спланирован, так как строительство планируется рядом с существующей площадкой.

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь земельного участка	га	1963,5
2.	Площадь застройки	м²	405,0
3.	Площадь проездов и площадок	м²	84,0



Условные обозначения:

1 Устья скважины
2 Фундамент под станок-качалку
3 Площадка под агрегат ремонта скважин
4 Флюгер матерчатый
5 Предупреждающий знак
6 Авариный запас песка V=1,0 куб.м
7 Прожектор КТП 10/0,4кВ
8 Шлагбаум механический (ручной)

Ситуационная схема скважины Рис.2

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект «Расширение объектов м/р Кенкияк надсолевое 2024 года» предусматривает:

1. Обустройство добывающих нефтяных скважин (всего 18скв.) :

Рабочим проектом проектируется обустройство следующих добывающих скважин №№ Н68563, Н68370, Н68583, Н68498, Н68575, Н68343, Н68328, Н68308, Н68290, Н62117, Н68505, Н61108, Н61111, Н62118, Н62119, Н61109, Н61110, Н64014.

Всего проектируется 18 скважин.

Эксплуатация скважин осуществляется механизированным насосным способом – станками - качалками.

Всего проектируются 18 проектируемых добывающих скважин, из них обустраиваются выкидными нефте-паропроводами 18 скважин.

Всего подключается 18 скважин выкидными нефте-паропроводами к АГЗУ, ЗПП, ГЗУ, ОПУ.

Обустройство скважины.

Монтаж оборудования устья, производится с учетом состава пластового флюида, инфраструктуры месторождения, рельефа местности, транспортных и трубопроводных коммуникаций, границы селитебной территории, охранной и санитарно-защитной зоны, преобладающего направления ветра и требованиями по безопасному обслуживанию, тестированию и эксплуатации объектов.

Оборудование устья, трубопроводов обеспечивают полную герметичность и возможность безопасного отключения скважины в аварийной ситуации, устойчивость от воздействия опасных и вредных веществ на проектируемый период эксплуатации, в соответствии с требованиями промышленной безопасности. Обустройство устьевой площадки и других объектов в опасной зоне производится с учетом классификации по взрывопожарной и пожарной опасности.

Обустройство скважин предусматривает систему механической добычи нефти - насосным способом и включает в себя комплект станка-качалки типа HRD4/2.7/13X, с электродвигателем мощностью 11,0 кВт, оборудованием устья, блоком управления.

Обустройство устьев проектируемых скважин предусматривает наличие следующих объектов:

- приустьевой площадки;
- площадки под ремонтный агрегат;
- обвалование территории и устьев скважин;
- прожектора;
- флюгера;
- шлагбаума;
- аварийный запас песка в объеме 1м3.

Обустройство устьев проектируемых скважин включает также монтаж отключающих задвижек и обвязочных трубопроводов.

Площадь, отводимая на период эксплуатации скважин, определяется в соответствии с требованиями СН 459-74 "Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин".

Устьевое оборудование предназначено для герметизации затрубного пространства, внутренней полости НКТ, отвода продукции скважины, подвешивания колонны НКТ, а

также для проведения технологических операций, ремонтных и исследовательских работ в процессе эксплуатации скважины. Арматура устьевая состоит из устьевого патрубка с

отборником проб, угловых вентилей, клапана перепускного, устьевого сальника и трубной подвески, а также установленного манометра для местного контроля давления.

Устье проектируемых скважин необходимо оборудовать выкидными линиями

диаметром 108х8мм изготовленными из стали специальных марок на базе стали ст.20. Трубопроводы на технологических площадках обустройства устьев скважин прокладываются надземно. На выкидных линиях устанавливается клапан отсекатель.

На устье скважины предусматривается установка осветительной мачты, флюгера, шлагбаума на въезде через обвалование, предупреждающих знаков, аварийный запас песка. Необходимо произвести обвалование вокруг скважины, согласно действующих норм.

Согласно «Норм технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» ВНТП 3-85 (МНП.Москва 1985 г.) п. 6.26:

Территория устьев одиночной скважин должна быть ограждена земляным валом высотой 1 м с шириной бровки по верху вала 0,5 м.

Под ремонтные агрегаты предусмотрено устройство площадок из железобетонных плит, размеры которых обеспечивают опору для разных типов агрегатов. Размеры рабочей площадки у устья скважины имеют размеры 4х15метров при обслуживании скважины мачтой.

Для того чтобы исключить загрязнение, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, перед началом работ по обустройству устья скважин плодородный слой земли аккуратно снимается и вывозится.

После окончания монтажных работ на устьевой площадке производится испытание и опрессовка оборудования устья, наземного комплекса для добычи и учета продукции скважин, проверка технического состояния с составлением акта приемки и схемы с указанием всех размеров по горизонтальным и вертикальным отметкам. Для участия в проверке привлекаются работники аварийно-спасательной противофонтанной службы

Выкидные нефте-паропроводы

Проектируемые выкидные нефте-паропроводы Ø108х8мм совместного действия, предназначаются для транспортирования нефтегазовой смеси от скважин к АГЗУ и для подачи пара для увеличения добычи нефти от АГЗУ к скважинам. Выкидные нефте-паропроводы Ø108х8мм проектируются на наиболее неблагоприятный период, то есть для пара. Параметры пара составляют: температура 330°С; давление Ру 8,0 МПа.

В качестве труб применяются трубы с армопенобетонной изоляцией по ТУ 4859-002- 03984155-99.

Трубы, детали, фасонные части должны поставляться в термообработанном состоянии. Компенсация тепловых удлинений решается углами поворотов трассы и установкой П-образных компенсаторов. При монтаже компенсаторы растянуть на величину х/2 (компенсирующую способность). Монтажно-сварочные работы трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями ВСН 006-89.

Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями действующих СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013, СП 34-116-97, СП РК 3.05-103-2014, ВСН 51-3-85, ВСН 2.38-85, инструкций по безопасным ведениям работ и других нормативных документов. Трубопроводы проложить в грунте на глубину -1,8м до верхней образующей трубы, кроме мест указанных особо.

Монтажно-сварочные работы трубопроводов и термообработку сварочных стыков выполнить в соответствии с требованиями ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов»; ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Сварка.». Технология сварки трубопроводов и применяемые материалы должны обеспечить равнопрочность сварного шва и основного материала трубы. Трубы, детали, фасонные части должны поставляться в термообработанном состоянии по ТУ 3647-095-00148139- 2000 (взамен ТУ 39-905-83).

Согласно ВСН 005-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Технология и организация.», объемы контроля стыков промысловых трубопроводов неразрушающими методами следует принимать в соответствии с табл.1 настоящих норм и ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ.»

Контроль сварных стыков выкидных нефте-паропроводов производится согласно ВСН 005- 88, ВСН 012-88 в объеме не менее 100%, из них:

- радиографическим методом не менее 25% сварных швов;
- магнитографическим или ультразвуковым методом – остальные сварные швы.

Сварные швы в узлах установки отключающей запорной арматуры контролировать радиографическим методом в объеме 100%.

После выполнения контроля сварных соединений, при получении удовлетворительных результатов, произвести очистку внутренней полости трубопроводов от брызг металла, грязи и окалины в соответствии с проектом производства работ.

После монтажа все сварные трубопроводы подвергнуть испытанию на прочность Рпр= 1.25 Рраб и проверке на герметичность

Монтаж и дополнительная установка Блока гребенки на 24 подключаемых скважины на ЗПП-2/2 и ГЗУ ОПУ.

Установка блока распределения закачки добычи нефти и пара на 24 подключаемых скважины для новых гребеночных узлов предусматривает установку около существующего блока гребенки и монтаж нового блока распределения закачки добычи нефти и пара на 24 подключаемых скважины для новых гребеночных узлов в количестве 2 комплектов на ЗПП-2/2 и ГЗУ ОПУ.

Блок распределения закачки пара и добычи нефти на 24 скважины состоит из блок-бокса заводского изготовления поставляется в блочном исполнении, имеющие в своем составе:

-датчики давления, диапазон измерения 0-25 кгс/см2;

-расходомер с трансмиттером 2700 условный проход 40/50 мм, с крепежными элементами, ответными фланцами, прокладками в количестве 2 комплекта;

-обвязка трубопроводами и запорной арматурой.

Конструкция блок-укрытия обеспечивает условия достаточной теплоизоляции и удобство эксплуатации установки, смонтированы все необходимое оборудование и соединяющие трубопроводы. В здании блока распределения закачки пара и добычи нефти предусмотрены все оборудование и материалы с системами освещения, отопления, вентиляции, системы пожарной сигнализации и газоанализатор.

Монтаж дренажной подземной емкости 8м3 для каждого блока распределения закачки пара и добычи нефти на 24 подключаемых скважины – 2шт;

Дренажная емкость стальная V=8м3 ЕП-8 предназначена для сбора нефти от блока распределения закачки пара и нефти, изготавливается из листовой стали в заводских условиях блочно-комплектной поставки с антикоррозийным покрытием по грунтовке ГФ- 02, подземной установки, с последующей откачкой из нее автотранспортом.

Строительство насосной на ЦППН на 2 насоса ЦНСК-105-490.

Рабочим проектом предусматривается строительство насосной станции на два насоса ЦНСК 105-490, подача 105м3/час, напор 490м. мощность двигателя 250кВт.

Насосная предназначена для перекачки солевого раствора от бункера очистки через резервуар РВС-300м3 и далее от РВС -300м3 на доочистку. Насосы ЦНСк используют для перекачивания воды повышенной кислотности, показатель активности водорода pH 3,5-8,5, размер твердых включений в жидкости до 0,23 мм.

Для изготовления высоконапорных насосов секционных ЦНСК применяется материал —нержавеющая сталь 12Х18Н10.

Насосная станция с насосами ЦНСК 105-490 в количестве 2-х штук предназначена для перекачки пластовой воды в виде солевого раствора из резервуара вертикального стального РВС V=300м3. Рабочим проектом предусматривается установка двух насосов марки ЦНСК 105-490 (один рабочий, другой резервный). При отключении одного насоса, автоматически должен включаться другой. Насосы предназначены для перекачки пластовой воды – высокосоленого раствора из РВС-300м3. Насосы снабжены запорной арматурой и контрольно-измерительными приборами. В рабочем проекте в качестве насосного оборудования для перекачки нефти применены насосы ЦНСК 105-490 со шкафом управления, с частотным преобразователем, с ПИД регуляторами для управления и запуска, остановки и контроля оборотов насосов (номинальная мощность 250 кВт). Максимальная производительность 105м3/час. Максимальное давление-напор 490м.

Насосная станция на два насоса ЦНСК 105-490 служит для перекачки пластовой воды в виде солевого раствора из РВС-300м3 по проектируемому напорному трубопроводу из стеклопластикового материала до точки врезки. Здание насосной проектируется из сэндвич–панелей с опорами для крана электрического мостового опорного грузоподъемностью 5,0тонн, установленной мощности 8кВт. Здание

насосной снабжается системами освещения, отопления, вентиляции, пожарной сигнализации и газоанализатором. В здании насосной устанавливаются насосы ЦНСК 105-490 на фундаментах. Дренаж от насосной предусмотрен в дренажный колодец ДК-1.

Дренажный колодец ДК-1 (1шт.) предназначен для приема дренажа от нефте-паропроводов и для приема дренажных стоков от насосной (1шт.), представляет собой конструкцию их ж/б элементов диаметром 1,5м, глубиной 2,0м, разработан в разделе АС.

Рабочим проектом проектируются прокладка стеклопластиковых труб Ду200 от бункера очистки через РВС-300м3 до насосной, прокладка стеклопластиковых труб Ду100 от насосной до доочистки.

Монтаж насосной станции в комплекте с насосами, технологическим оборудованием и обвязкой технологическими трубопроводами выполнить согласно действующим требованиям нормативных документов, в том числе СП РК 3.05-103-2014, СП РК 3.05-101-2013, СН РК 3.05-01-2013 и др.

Установка блоков распределения пара и прокладка паропроводов.

Рабочим проектом предусматривается:

1. установка на месторождении Кенкияк надсолевое- блоков распределения пара на 10 скважин в количестве 3 комплектов;

Блок распределения закачки пара на 10 скважин состоит из блок-бокса заводского изготовления поставляется в блочном исполнении, имеющие в своем составе:

-датчики давления, диапазон измерения 0-100кгс/см2;

-расходомер с трансмиттером условный проход 40/50 мм, с крепежными элементами, ответными фланцами, прокладками в количестве 2 комплекта;

-обвязка трубопроводами и запорной арматурой.

Конструкция блок-укрытия обеспечивает условия достаточной теплоизоляции и удобство эксплуатации установки, смонтированы все необходимое оборудование и соединяющие трубопроводы. В здании блока распределения закачки пара предусмотрены все оборудование и материалы с системами освещения, отопления, вентиляции, системы пожарной сигнализации и газоанализатор.

2. прокладка паропроводов Д114х9 от ЦПТВ до каждого блока распределения пара на 10 скважин;

3. прокладка паропроводов Д76х8 от каждого блока распределения пара на 10 скважин (3компл.) до 25 скважин соответственно задания.

Блок распределения пара на 10 скважин №1 производит подачу пара в следующие скважины: скв.№64025, скв.№Т-1098, скв.№Т-2370, скв.№Т-2392, скв.№Т-2396, скв.№Т-2399, скв.№Т-2421, скв.№Т-2422, скв.№Т-936, скв.№Т-994.

Блок распределения пара на 10 скважин №2 производит подачу пара в следующие скважины: скв.№6012, скв.№6013, скв.№6014, скв.№65002, скв.№Т-1147, скв.№Т-1252, скв.№Т-539.

Блок распределения пара на 10 скважин №3 производит подачу пара в следующие скважины: скв.№65013, скв.№65015, скв.№65022, скв.№65023, скв.№65029, скв.№65037, скв.№Т-1390, скв.№Т-1393.

Высоконапорные паропроводы.

Проектируемые высоконапорные паропроводы Ø114х9мм предназначены для подачи пара от действующей паронагнетательной станции ЦПТВ до проектируемых блоков распределения пара на 10 скважин - 3 комплекта и далее от этих блоков распределения пара Д76х8 к 25 скважинам соответственно. Параметры пара составляют: температура 330°С; давление Ру 8,0 МПа.

Высоконапорные паропроводы прокладываются стальными бесшовными трубами для паровых котлов и трубопроводов диаметром Ø114х9мм подвергнутых 100% контролю неразрушающими методами дефектоскопии на заводе-изготовителе по ТУ 14-3-460-2003.

Трубы, детали, фасонные части должны поставляться в термообработанном состоянии. Материал – ст. В20 СП. ГОСТ8732-78.

Компенсация тепловых удлинений решается углами поворотов трассы и установкой П-образных компенсаторов. При монтаже компенсаторы растянуть на величину х/2 (компенсирующую способность). Монтажно-сварочные работы трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями ВСН 006-89. Технология сварки трубопроводов и применяемые материалы должны обеспечить равно прочность сварного шва и основного материала трубы.

Контроль сварных стыков выкидных нефтепроводов производится согласно ВСН 005- 88, ВСН 012-88 в объеме не менее 100%, из них:

- радиографическим методом не менее 25% сварных швов;
- магнитографическим или ультразвуковым методом – остальные сварные швы.

После монтажа все сварные трубопроводы подвергнуть испытанию на прочность

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Раздел проекта «Архитектурно-строительные решения» разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком.

Проект выполнен в соответствии с требованиями, действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

Основные проектные решения по проектируемым объектам приняты с учетом их назначения, в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилам РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

СН РК 3.02-28-2011«Сооружения промышленных предприятий;

СН РК 2.01-01-2013«Защита строительных конструкций от коррозии»;

СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции»;

СН РК 5.01-02-2013«Основания зданий и сооружений»;

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Обустройство скважины (всего 18 ед.):

- Устье скважины;
- Фундамент под станок-качалку;
- Площадка под агрегат ремонта скважин;
- Шлагбаум;
- Перекрытие шахт устья скважин;
- Прожектор;
- Флюгер;
- Аварийный запас песка V=1,0м3.

ЦППН -насосная

Здание одноэтажное прямоугольное с размерами в осях 6 х 9м. Здание каркасное с кровельным и стеновым покрытием из панелей типа "сэндвич".

Ворота распашные из панелей типа "сэндвич" по серии 1.435.9-17.

Двери стальные распашные однопольные по серии 1.436.2-23 вып.1.

Окна пластиковые с двойным остеклением по 30674-99.

Полы монолитные бетонные армированные по щебеночной подготовке.

Пандус для въезда техники -монолитный бетонный.

По периметру здания предусмотреть бетонную отмостку шириной 1,5м.

6.2.4 Конструктивные решения

Обустройство скважин.

Устье скважины размером 4х3м покрывается бетонными плитами 8К.8 по ГОСТ 17608-91 по слою песка и ограждается бортовым камнем ГОСТ 6665-91, само устье

перекрывается просечно-вытяжным настилом ПВЛ-510. За бортовым камнем выполняется бетонная отмостка.

Фундамент под станок-качалку прямоугольной формы монолитного исполнения из бетона кл. В20 W4 F50 по ГОСТ 26633-2012, армированных стержнями класса AIII по ГОСТ 5781-82 и сварными сетками по ГОСТ 23279-85. Защитный слой бетона 40 мм. Под фундаментами выполняется щебеночная подготовка пропитанная битумом до полного насыщения. Габариты подготовки выполнить с превышением основания фундамента по 100мм.

Площадка под ремонтный агрегат. Размер площадки 15мх4м. Покрытие площадки - сборные ж/б дорожные плиты ГОСТ 21924.0-84, укладываемые на слой щебня фракции 20-40мм толщиной 100 мм.

Шлагбаум со стойками выполняется из стальной трубы с установкой на нем дорожного запрещающего знака «Въезд запрещен».

Флюгер устанавливают на стойку из стальной трубы диаметром 108х8,0мм ГОСТ 8732-78. Подвижная часть флюгера выполняется из матерчатой ткани.

Территория скважин в радиусе 25м обваловывается земляным валом высотой 1м.

ЦППН -насосная

Здание одноэтажное с размерами в осях 6х9м. Высота этажа до низа ограждающих конструкции 5м.

Каркас здания представлен в виде двухпролетной рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах и шарнирным опиранием балок на колонны. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается постановкой вертикальных и горизонтальных связей. Схема связей крестовая. Элементы связей приняты из горячекатаных уголков.

Колонны запроектированы сплошностенчатыми, постоянного сечения по высоте с шагом 6,0м. Сечение стержней колонн запроектированы из колонных двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Базы колонн запроектированы с опорными плитами, приваренными к стержню колонны.

Связевые распорки запроектированы из замкнутых сварных квадратных профилей.

Специальные защитные мероприятия

Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями не более 20 см с тщательной трамбовкой при оптимальной влажности.

В основании фундаментов сложенных просадочными грунтами необходимо выполнить ряд мероприятий предохраняющий от ухудшения строительных свойств:

-водозащитные мероприятия - путем вертикальной планировки территории, бетонирование и устройства отмостки шириной не менее 1м;

-устранение просадочных свойств - путем замены грунта основания (в плане и по глубине) с устройством подушек из ПГС толщиной 0.5 м и уплотнением тяжелыми трамбовками основания.

При возведении фундаментов в зимнее время, выполнить мероприятия по защите грунтов основания и бетонной смеси от замачивания и промерзания.

Изготовление и монтаж металлоконструкции производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99; СП 53-101-98; СН РК 5.03-07-2013.

Для предотвращения откручивания гаек постоянных болтов (нормальной точности) после выверки конструкции предусмотреть установку контргаек, кроме болтов с предварительным натяжением.

Материалы конструкции из сталей марки С245, кроме оговоренных. Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах, самонарезающих винтах и на монтажной сварке.

Сварку металлических конструкции производить электродами МР-4 или УОНИ, по ГОСТ 9467-75, высоту швов принять равной наименьшей толщине двух свариваемых элементов, кроме оговоренных.

В период производства работ необходимо осуществлять систематический контроль за выполнением правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и ТБ в строительстве».

Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм превышающий габариты подошвы фундамента на 100мм. Материал монолитных бетонных и железобетонных конструкций фундаментов и опор – бетон на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Защитный слой бетона не менее 25 мм.

В период производства изоляционных работ необходимо осуществлять систематический контроль выполнения правил пожарной безопасности и правил техники безопасности в строительстве в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и ОСТ РК 7.20.02-2005.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Отопление в здании запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты-обогреватели электрические наполь- ные промышленного исполнения. Приборы снабжены выключателем. Внутренняя температура в отапливаемых помещениях принята +10°С.

Вентиляция

Вентиляция здания запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением воздуха. Приток воздуха неорганизованный через двери, окна и неплотности ограждающих конструкций. Естественная вытяжная вентиляция ВЕ-1 запроектирована из верхней зоны, рассчитанная на однократный воздухообмен. Вытяжная механическая вентиляция периодического действия, рассчитана на удаление из нижней зоны 8-ми кратного объема воздуха по полному объему помещения. Кратность воздухообмена в помещении принята согласно ВНТП 3-85. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Наружные сети высокосолёного водопровода

Производственный водопровод высокосоленой воды проектируется от точки подключения (надземная задвижка Ду200 у бассейна 650м³) прокладывается к резервуару РВС-300, объемом 300м³, далее через насосную станцию к точке врезки (в надземный трубопровод Д325х12 PN 4,8МПа).

Наружные сети производственного водопровода высокосоленой воды В3 монтируются из стеклопластиковых труб типа Л (линейные) GRP (вид материала - стеклопластика) на PN>5,5МПа Ду200, PN>6,3МПа Ду100 по CN HR2307-2013 (ГОСТ Р53201-2008 MOD).

Засыпку трубопровода следует проводить после испытаний его на прочность. Для предохранения трубопровода от повреждения его при засыпке слежавшимся грунтом, трубопровод вначале следует присыпать песком или мягким грунтом на высоту превышающую диаметр трубопровода на 150-200мм. Следует избегать засыпки трубопровода промерзшим грунтом. Также не рекомендуется засыпать траншею, заполненную водой. Предварительно следует откачать воду, проверить расположение труб, убедиться, что под трубопроводом нет пустот. Все пустоты должны быть заполнены и засыпаны сухим мягким грунтом, после присыпки трубопровода следует провести

уплотнение грунтом пазух траншеи. Трамбовать грунт непосредственно над трубопроводом запрещается.

Стеклопластиковые трубы в траншее укладываются на песчаное основание толщиной б=10см. или на подушку из местного песчаного грунта с планировкой. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным, не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из песчаного грунта толщиной б=30см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной б=10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Глубина заложения труб считая до низа должна быть на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, это -1,8м.

Отметки существующих сетей водопровода при подключении и при врезке уточнить по месту при производстве земляных работ и соответственно скорректировать подключение и врезку.

Ввиду отсутствия данных и неуточненных мест прокладки существующих подземных коммуникаций, перед началом земляных работ на место строительства вызвать представителей соответствующих служб (организаций).

Монтаж наружной сети производственного водопровода высокосоленой воды производить в соответствии с требованиями действующих глав СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013.

Электротехнические решение

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании технического задания АО «СНПС-Актобемунайгаз» и технических условий на подключения электроснабжения к проектируемым объектам, выданных НГДУ Кенкиякнефть»:

Сети электроснабжения 0,4 кВ выполнены:

1) к скважинам месторождения Кенкияк надсолевое - изолированным проводом марки СИП 4 подвешенным на железобетонных опорах типа СВ ТУ5863-007-96502166-2016 и кабелем марки АВВГ ГОСТ31996-2012 проложенным по конструкциям, по опоре и в траншеи на глубину 0,8м на слой песчаной подготовки 10 см. согласно типовой серии А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях", а перенос ВЛ-0,4кВ с площадок обустройства скважин– проводом марки СИП 4 подвешенным на железобетонных опорах типа СВ ТУ5863-007-96502166-2016;

2) к насосной станции для РВС-300м3 - кабелями марок ВВГнг и ВБбШв ГОСТ31996-2012 проложенными по конструкциям и по проектируемой кабельной эстакаде.

На магистральных линиях к скважинам прокладывается изолированный провод сечением 4*50+2*16, а на линиях ответвлений - изолированный провод сечением 4*35+2*16 (согласно технических условий).

Территория прохождения трассы ВЛЗ-0,4 кВ относится к 3 району по гололёду и 4 району ветровых нагрузок.

В проекте приняты железобетонные опоры по пособию на проектирование воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД» и типовой серии 3.407.1-136 «Железобетонные опоры ВЛ-0,38кВ» выпуск 3. Закрепление опор в грунте произвести согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

Все земляные работы по рытью ям под котлованы опор и траншеи для кабеля производить после получения письменного согласования владельцев подземных коммуникаций и в присутствии заинтересованных сторон.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети 380/220 В;
- категория электроснабжения III;
- общая протяженность ВЛИ-0,4 кВ 935м;

- общая протяженность КЛ-0,4 кВ 217м;
- расчетная мощность 460кВт.

Обустройство скважин

Силовое оборудование представлено технологическим оборудованием.

Распределение электроэнергии к станкам-качалкам осуществляется от проектируемых силовых ящиков типа ЯРВ ТУ3430-032-32574607-98, которые устанавливаются на концевых опорах. Место установки опор см. рабочий проект МИП-1-1135Р/25-03-2023-ЭС.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ открыто по конструкциям, в трубе, в металлорукаве и в траншеи на глубину 0,8 м. на слой песчаной подготовки 10см.

В качестве пускорегулирующей аппаратуры применяются шкафы управления с частотным преобразователем для уменьшения числа качаний СКН, поставляемые комплектно со станками качалками, которые учтены в проекте бурения.

Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г.«Электротехнические устройства».

Насосной станции для РВС-300м3

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к - III категории. Напряжение сети -380/220 В.

Силовое электрооборудование запитывается от ЩР1- установленного в насосной - электрообогреватели, кран-балка, внутреннее электроосвещение, вентилятор и светильник наружного освещения, а шкафы управления насосов мощностью 250 кВт (один рабочий, один резервный)- от существующей КТП Расширение ЦППН1600кВА фидеров №5 и №14(согласно технических условий №23-17/1584 от 31.10.23г. п.4.)

Места монтажа ЩР1 и шкафов управления уточнить по месту.

Сети электроснабжения выполняются кабелями марки ВВГнг проложенными в стальных трубах, в металлорукавах и по проектируемой эстакаде.

Внутреннее освещение насосной выполнено в соответствии с техническими условиями №23-17/1584 от 31.10.23г. п.11, выданными управлением КНГДУ, взрывозащищёнными светодиодными светильниками типа ВАД82-СД.Л.42-Exd.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в насосную. Выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1,5м. от пола.

Выполнение групповой осветительной сети предусматривается кабелем марки ВВГнг в стальных трубах.

Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019г.«Электротехнические устройства».

Освещение территории

Проектом предусматривается наружное освещение площадок скважин и территории насосной станции для РВС-300м3.

Наружные сети освещения - 220 В.

Мачтовые светодиодные светильники приняты типа СКУ-В1-100. Управление освещением территории скважин производится с трансформаторных подстанций-выключателями и от фотореле, территории насосной станции для РВС-300м3- из насосной выключателем и от фотореле

Передача питания к проектируемым опорам освещения площадки насосной осуществляется кабелем марки ВВГ ГОСТ 31996-2012 по конструкциям, по опорам и в траншеях на глубину 0,8 м. на слой песчаной подготовки 10см., согласно типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях», а к опорам освещения площадок скважин- изолированным проводом СИП 4 подвешенным совместно с силовым

проводом на железобетонных опорах (провод учтен в разделе сети электроснабжения 0,4кВ).

Защитное заземление и молниезащита

Защитному заземлению подлежат металлические корпуса электрооборудования. Раму станка-качалки заземлить, т. е. соединить с обсадной трубой скважины сталью круглой диам.16мм. (ГОСТ 2590-88), проложенной в траншеи на глубину 0,7 м. Электродвигатель станка – качалки должен быть надёжно заземлён с контуром заземления, т. е. присоединён к раме станка-качалки медной перемычкой (кабель с медной жилой марки КГ 1*10мм2 (ТУ16.К73.05-93).

Все металлические конструкции технологического оборудования и трубопроводы площадки насосной присоединяются к проектируемому контуру заземления, которые состоят из шин заземления (сталь полосовая 40*4 мм) и заземлителей (сталь угловая 50*50*5 длиной 3м.) и не менее чем в двух местах присоединить к контуру заземления. Для снятия статического электричества предусматриваются перемычки из гибкого кабеля марки КГ (0,5 м. на фланец). Проектируемый контур заземления насосной присоединить не менее чем в двух местах к существующему контуру заземления.

Заземлению подлежат все концевые опоры ВЛИ-0,4 кВ и промежуточные опоры воздушной линии 0,4кВ не реже чем через 120 м.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть согласно ПУЭ РК. Заземление опор выполнить согласно серии 5.407-150 "Заземляющие устройства воздушных линии электропередачи 0,38, 6, 10, 20 и 35 кВ".

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации построена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного типа "Сигнал-10", установленного в здании электрощитовой, место монтажа определить по месту.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-41М и ручной пожарный извещатель типа ИПР-3 СУ.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 2-му типу систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, и осуществляется при помощи свето-звуковых оповещателей типа LD 96. Оповещателей следует установить на высоте 2,5м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСВВнг 2*2х0,5мм2. Линии оповещения кабелем марки ВВГнг 3х1,5мм2.

Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в трубах и в траншеи глубиной 0,7 м. на слой песчаной подготовки.

Электропитание прибора приемно-контрольного выполнена от резервного источника питания. Электроснабжение резервного источника питания предусмотрено кабелем марки ВВГнг.

Допускается замена марок оборудования и кабелей с сохранением технических характеристик. Оборудование и кабели пожарной сигнализации должны иметь соответствующие разрешения для применения на территории РК. Заменяемые марки оборудования и кабелей должны иметь максимальный процент казахстанского содержания.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМГОЧС) - совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и

снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

При разработке раздела «ИТМГОЧС» руководствовались действующими в Республике Казахстан законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами в области строительства объектов, ГО, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

Проектные решения раздела «ИТМГОЧС», разработанные в полном соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами в области проектирования, согласованию с органами управления по делам ГО и ЧС не подлежат, за исключением случаев, особо оговоренных нормативными правовыми актами Республики Казахстан и нормативными правовыми актами субъектов Республики Казахстан.

Проектная документация согласована в части промышленной безопасности № KZ28VQR00037873 от 29 декабря 2023 года, РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Актюбинской области».

6.4 Охрана окружающей среды

Получено «Заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ83VWF00106140 от 23.08.2023 года, выданные РГУ «Департамент экологии по Актюбинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»».

6.5 Оценка соответствии проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рассмотрен проект «Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевой 2024г.». Представлен перечень СМР. В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта 2015 года №209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на

очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Нормативный срок строительства в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 составляет 8 месяцев. Начало реализации проекта 1-й квартал 2024 года согласно письма заказчика №20то-299 от 05.12.2023 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлена по решению заказчика.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и соблюдением санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований.

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

Таблица №2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	2	3	4	5	6
1	Архитектурно-строительные решения	Тулегенов Н.Е.	Конструктивная часть	№ KZ11VJE00044813 от 25.02.2019	соответствует
2	Технологические решения	Изжанов Е.С.	Технологические решения	№ KZ52VJE00066870 от 03.07.2021	соответствует
3	Электротехнические решения	Сулейменов С.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ05VJE00035221 от 19.02.2018	соответствует

4	Инженерные сети и ситемы	Изжанов Е.С.	Инженерные сети и ситемы	№ KZ36VJE00066867 от 03.07.2021	соответствует
5	Санитарно-эпидемиологический раздел	Аргынбаева А.Р.	Санитарно-эпидемиологический профиль	№KZ38VJE00036664 от 09.04.2018	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Изжанов Е.С.	Технологические решения	№ KZ52VJE00066870 от 03.07.2021	соответствует

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «АКТЮБИНСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» в рабочий проект заказчиком и генеральным проектировщиком были внесены следующие изменения и дополнения:

Технологическая часть

1. Откорректирована мощность давления пара для паропровода

8. ВЫВОДЫ:

1.Рабочий проект «Расширение объектов месторождения Кенкияк надсолевой 2024г.» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

- количество добывающих скважин - 18 шт.;
- нефте-паропроводы Ø108х8мм - 4179,7 м.;
- длина проектируемых ВЛЗ-10кВ - 710 м;
- длина проектируемых ВЛИ-0,4кВ - 935м
- установка блока распределения закачки пара и добычи нефти на 24 подключаемых скважины для гребеночных узлов ЗПП-2/2, ГЗУ ОПУ - 2 комплекта;
- строительство насосной на ЦППН на 2 насоса ЦНСК-105-490 Подача 105м3/час, напор 490м, мощность 250кВт. – 1 комплект;
- прокладка стеклопластиковых труб Ду200 на ЦППН - 79,2м;
- прокладка стеклопластиковых труб Ду100 на ЦППН - 116,2м;
- скважины, переведенные на закачку пара - 25 скв;
- прокладка паропроводов от ЦПТВ до Блоков распределения закачки пара (3шт.) - 2927,27м;
- Прокладка паропроводов от Блоков распределения закачки пара (3шт.) до 25 скважин - 8105,3м;
- продолжительность строительства - 8 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «СНПС-Актобемунайгаз» в соответствии с условиями договора № АРЭ-0021 от 20.12.2023 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи заключения.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1.Енгізілген, «2024ж. Кеңкияқ тұзүсті кен орны нысандарын кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

- өндіруші ұңғымалардың саны	- 18 дана;
- мұнай-бу құбырлары Ø108х8мм	- 4179,7 м;
- жобаланған ВЛЗ ұзындығы-10кВ	- 710 м;
- жобаланатын ӘЖ ұзындығы-0,4 кВ	- 935м;
- бу айдау тарату блогын орнату және 24 қосылатын ұңғымаға мұнай өндіру ЖЖБИ-2/2 тарақ тораптары үшін, ГЗУ ОПУ	- 2 жиынтық;
- 2 сорғыға арналған ЦППН-да сорғы салу ЦНСК-105-490, 105м3/сағ, 490м, қуаты 250кВт.	- 1 жиынтық;
- ЦППН Ду200 шыны талшықты құбырларды төсеу	- 79,2 м;
- ЦППН Ду100 шыны талшықты құбырларды төсеу	- 116,2 м;
- бу айдауға ауыстырылған ұңғымалар	- 25 ұңғыма;
- ЦПТВ-дан бу құбырларын төсеу бу айдауды тарату блоктары (3 дана)	- 2927,27 м;
- тарату блоктарынан бу құбырларын төсеу бу айдау (3 дана) 25 ұңғымаға дейін	- 8105,3 м;
- құрылыс ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы бастапқы құжаттар мен тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген материалдарын есепке ала отырып, 20.12.2023 жылғы № АРЭ-0021 келісім шарттарына «СНПС-Актобемунайгаз» АҚ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

Карсакова А.К. (Директор)

Тулегенов Н.Е. (Эксперт)

Изжанов Е.С. (Эксперт)

Сулейменов С.С. (Эксперт)

Аргынбаева А.Р. (Эксперт)