ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

_____Т. Хамиев

«Қарақұдық кен орнында 1-ТҚ, 2-ТҚ, 3-ТҚ, 4-ТҚ топтық қондырғыларын қайта құрылымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 23 қыркүйектен 15-0307/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚараҚұдықМұнай» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0307/13 от 23 сентября 2013 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 месторождения Каракудук»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КараКудукМунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Мунайгазпроект-Сервис»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 месторождения Каракудук».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №203 от 12.06.2013 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» на основании письма заказчика №02-1181 от 13.05.2013 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 месторождения Каракудук».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КараКудукМунай».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Мунайгазпроект-Сервис», лицензия МНС №0000093 от 05.04.2005 г., выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии – 18.06.2012 г.;

ГИП – Мусагалиев Ж.Б. (приказ №69/10 от 01.03.2012 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «КараКудукМунай» №KZ-12-8001-0134 от 27.02.2012 г.;
- письмо ТОО «КараКудукМунай» №02-1181 от 13.05.2013 г. о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция ГУ-1,2,3,4 на месторождении Каракудук», выполненный ИП «Камеш» в 2013 г. (инв №630).

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Республика Казахстан Министерство охраны окружающей среды комитет экологического регулирования и контроля департамент экологии по Мангистауской области» №04-09/3101 от 05.09.2013 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №192 от 23.05.2013 г.;
- письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.2/зт-1141 от 23.05.2013 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности;
- письмо ТОО «КараКудукМунай» №02-1181 от 13.05.2013 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи по разделам:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологические решения;
АР – архитектурные решения;
ЭС – электроснабжение;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
АТП – автоматизация технологических процессов;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование, предусмотрена реконструкция групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 месторождения Каракудук.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В административном отношении месторождение Каракудук относится к Мангистаускому району Мангистауской области Республики Казахстан.

Местность преимущественно равнинная, расположена в юго-западной части плато Устюрт.

Расстояние до областного центра города Актау составляет - 365 км. На расстоянии 30 км находится железнодорожная дорога Макат-Мангышлак.

Ближайшим наиболее крупным населенным пунктом является железнодорожная станция Сай-Утес расположенная в 60 км к юго-западу. В 125 км к северо-востоку от месторождения находится узловая железнодорожная станция Бейнеу.

Железнодорожный разъезд №6 находится в 6 км от месторождения.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17^0С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Реконструкция ГУ-1,2,3,4 на месторождении Каракудук», выполненный ИП «Камеш» в 2013 г. (инв №630).

Площадка ГУ-1

В геологическом разрезе участка на глубину до 5 м выделен 3 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху-вниз:

ИГЭ-1 - супесь бурая, твердая. Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,70 г/см^3, удельное сцепление – 10 кПа, угол внутреннего трения - 28^0, модуль деформации: -17,5 МПа (в естественном состоянии), 8,7 МПа (в замоченном состоянии). Грунт просадочный. Тип просадочности - 1. Начальное просадочное давление 0,02 МПа.

ИГЭ-2 - «гипсовый горизонт». Нормативные значения грунта определены по заполнителю: плотность грунта - 1,59 г/см^3.

ИГЭ-3 - мергель суглинистый твердой консистенции. Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,70 г/см^3, удельное сцепление - 57кПа, угол внутреннего трения -16^0, модуль деформации: - 10 МПа (в естественном состоянии), 5 МПа (в замоченном состоянии).

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не обнаружены.

Грунты незасоленные. Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Площадка ГУ-2

В геологическом разрезе участка на глубину до 5 м выделен 2 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху-вниз:

ИГЭ-1 - супесь бурая, твердая. Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,48 г/см^3, удельное сцепление – 10 кПа, угол внутреннего трения 28^0, модуль деформации: 17,5 МПа (в естественном состоянии), 8,7 МПа (в замоченном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности - 1.Начальное просадочное давление 0,02 МПа

ИГЭ-2 - известняк обломочно-ракушняковый желтовато-бурого цвета, низкой прочности, с прослоями песка карбонатного.

Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,61г/см, предел прочности одноосному сжатию - 2,4 МПА (в естественном состоянии), 1,8 МПА (в замоченном состоянии), Расчетные значения предела прочности - 1,3 МПА (в замоченном состоянии).

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцемен-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

те и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты сильноагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не обнаружены.

Площадка ГУ-3

В геологическом разрезе участка на глубину до 5 м выделен 3 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху-вниз:

ИГЭ-1 - супесь бурая, твердая.

Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,48 г/см^3, удельное сцепление - 10кПа, угол внутреннего трения 28^0, модуль деформации: 17,5 МПа (в естественном состоянии), 8,7 МПа (в замоченном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности - 1.Начальное просадочное давление 0,02 МПа.

ИГЭ-2 - «гипсовый горизонт». Нормативные значения грунта определены по заполнителю: плотность грунта - 1,59 г/см^3.

ИГЭ-3 - известняк обломочно-ракушняковый серый, низкой прочности, с прослоями мергеля низкой прочности. Вскрытая мощность 3.6м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,63г/см^3, предел прочности одноосному сжатию - 3,2 МПА (в естественном состоянии), 1,7 МПА (в замоченном состоянии). Расчетные значения предела прочности - 1,3 МПА (в замоченном состоянии).

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не обнаружены.

Площадка ГУ-4

В геологическом разрезе участка на глубину до 5 м выделен 3 инженерно-геологических элементов (далее – ИГЭ) сверху-вниз:

ИГЭ-1 Суглинок бурый, твердой консистенции, просадочный

Нормативные значения: плотность грунта - 1,59 г/см^3, удельное сцепление - 21кПа, угол внутреннего трения 24^0, модуль деформации: 12 МПа (в естественном состоянии), 5,0 МПа (в замоченном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности 1. Начальное просадочное давление 0,01 МПа.

ИГЭ-2 - супесь бурая, твердая.

Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,72 г/см^3, удельное сцепление - 10кПа, угол внутреннего трения 28^0, модуль деформации: 17,5 МПа (в естественном состоянии), 8,7 МПа (в замоченном состоянии).

Грунт просадочный. Тип просадочности 1.Начальное просадочное давление 0,02 МПа.

ИГЭ-3 - мергель суглинистый твердой консистенции.

Нормативные значения грунта: плотность грунта - 1,82 г/см^3, удельное сцепление - 57кПа, угол внутреннего трения 16^0, модуль деформации: 10 МПа (в естественном состоянии), 5 МПа (в замоченном состоянии).

Грунты незасоленные.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м не обнаружены.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Планировочные решения

Рабочим проектом предусматривается реконструкция существующих групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4.

На ГУ-1 добавляется: навес на площадке магистральных насосов, площадка блока

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дозирования реагента, замена буферной емкости и сепаратора и замена насоса на площадке дренажной емкости.

На ГУ-2 и ГУ-4 предусматривается строительство: навес на площадке магистральных насосов площадки блока химических реагентов и замена насоса на площадках дренажной емкости.

На ГУ-3 запроектировано размещение на площадке дозаторной блока подачи реагента и на площадке буферной емкости замена емкости.

Организация рельефа

Рабочим проектом не предусматривается организация рельефа, так как территория ранее спланирована.

Благоустройство

Данным рабочим проектом не предусматривается благоустройство.

Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и продольном профиле.

Прокладка инженерных сетей различного назначения предусмотрена преимущественно на эстакадах совместно с технологическими трубопроводами с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей. Это прокладка электрических кабелей и кабелей КИП.

При невозможной открытой прокладке этих кабелей их прокладывают в каналах или траншеях.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь застройки: ГУ-1; ГУ-2; ГУ-3; ГУ-4	$м^2$	 18,15 43,25 1,0 46,0

6.2.2. Технологические решения

Технологическая схема работы ГУ 1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4

Нефтегазовая смесь от устьев и кустов скважин направляется по трубам диаметром 100 с давлением 4,0 МПа на приемный манифольд ближайшей групповой установки, где происходит автоматическое периодическое определение дебитов нефтяных скважин и кустов по жидкости и газу.

После замера скважинной продукции в технологическом блоке автоматизированной замерной установки (далее - АГЗУ), нефть поступает в единый нефтяной коллектор и подается в нефтегазовый сепаратор (дале - НГС). Возможны два варианта работы ГУ:

Первый вариант - нефть после НГС подается на насосные агрегаты и отправляется на ЦУПН.

Второй вариант - нефть после НГС подается сначала в буферную емкость, а потом на насосные агрегаты и отправляется на ЦУПН. Для учета расхода нефти, поступающего на ЦУПН, предусмотрена установка расходомера.

В холодный период для подогрева нефти на ГУ предусмотрены печи ПТВ-0,63.

Газ после НГС подается на газовый сепаратор (далее - ГС), где происходит отделение от жидкости и далее газ направляется на ЦУПН. Для учета расхода газа, поступающего на ЦУПН, предусмотрена установка расходомера.

Часть попутного газа направляется на печи подогрева нефти, если газа не хватает, то предусмотрена подача газа с ЦУПН.

Сначала газ подается на испаритель топлива, где он подогревается до плюс 50°С и направляется на ГС. Далее газ подается на ГРП, где регулируется давление до рабочего давления горелок печей подогрева и подается на печи подогрева нефти.

Периодические сбросы газа с предохранительных клапанов НГС, ГС и буферной ем-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кости осуществляются на совмещенную факельную систему низкого и высокого давления и сжигаются на факельной установке. Для учета расхода газа, поступающего на факельную установку, предусмотрена установка расходомера.

Для опорожнения оборудования на случай ремонта на каждой ГУ предусмотрена закрытая дренажная система, включающая в себя дренажные трубопроводы, идущие от: АГЗУ, НГС, насосных агрегатов, ГС, буферной емкости, в подземную дренажную емкость с погружным насосом.

Опорожнение дренажной емкости производится погружными насосами в начало процесса на ГУ.

Для промывки нефти от солей предусмотрена емкость технической воды. Вода из емкости подается насосом в общий коллектор нефти после АГЗУ.

Реконструируемые сооружения и оборудование

Производительность реконструируемых:

ГУ-1 - 1500 т/сут.;
ГУ-2 - 1000 т/сут.;
ГУ-3 - 3000 т/сут.;
ГУ-4 - 500 т/сут.

Реконструируемые сооружения и оборудование ГУ-1

Состав сооружений:

площадка НГС;
площадка буферной емкости;
площадка дренажной емкости.

Площадка НГС

Реконструируемая площадка НГС объемом – 50 м^3 (Е-1), предназначена для разгазирования нефтегазовой смеси. Нефть по коллектору 159х6 мм после замера продукции на АГЗУ, поступает на сепаратор. На площадке установлен сепаратор НГС-1-1,5-2000-2 объемом 25 м^3.

Откачка разгазированной жидкости производится центробежными насосами марки АКАІ (1 - рабочий, 1 - резервный) в нефтесборный коллектор 114х5 мм и далее на ЦУПН

Выделившийся из нефти попутный газ поступает на ГС по трубопроводу давлением 100, и далее на ЦУПН.

Сброс с предохранительного клапана и продувка оборудования производится по трубопроводу 114х5 мм в газовый коллектор 159х6 мм и далее в факельную систему.

Проектируемый НГС снабжен системой контроля по давлению, температуре и уровню жидкости. Дренаж из НГС по трубопроводу 159х6 мм направляется в дренажную емкость.

Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов.

Площадка буферной емкости

Реконструируемая площадка буферной емкости объемом – 50 м^3 (Е-1) предназначена для накопления нефти и равномерной работы насосных агрегатов. Нефть по коллектору 114х5 мм поступает после разгазирования в НГС в буферную емкость. На площадке установлен аппарат типа 1 1-50-1,0-3-П объемом - 50 м^3.

Сброс с предохранительного клапана и продувка оборудования производится по трубопроводу 114х5 мм в дренажный коллектор и далее в дренажную емкость.

Проектируемая буферная емкость снабжена системой контроля по давлению, температуре и уровню жидкости. Дренаж из буферной емкости по трубопроводу 159х6 мм направляется в дренажную емкость.

Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов.

Площадка дренажной емкости

Площадка дренажной емкости объемом – 16 м^3 (Е-2) предназначена для слива дренажных стоков из аппаратов и насосного оборудования во время осмотра и ремонта.

На площадке установлена подземная дренажная емкость марки ЕП-16-2000, объемом 16 м^3. Дренажная емкость оборудована дыхательным клапаном с огнепреградителем, а также погружным насосом. Предусмотрена замена электронасоса НВ-Е-50/50 на более мощный насос ВНГ-50/150. Емкость рассчитана на работу при атмосферном давлении.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Откачка емкости производится погружным насосом в начало процесса ГУ-1.

Изоляция дренажной подземной емкости типа «усиленная», состав изоляции - антикоррозионное перхлорвиниловое покрытие, эмаль марки ХВ-785 по грунту ХС-010.

Реконструируемые сооружения и оборудование ГУ-2, ГУ-4

Состав сооружений:

площадка дренажной емкости;

Площадка дренажной емкости

Площадка дренажной емкости объемом – 16 м^3 (ЕА$_1$, ГУ-2), (Е-2, ГУ-4) предназначена для слива дренажных стоков из аппаратов и насосного оборудования во время осмотра и ремонта.

На площадке установлена подземная дренажная емкость марки ЕП-16-2000, объемом 16 м^3. Дренажная емкость оборудована дыхательным клапаном с огнепреградителем, а так же погружным насосом. Предусмотрена замена электронасоса НВ-Е-50/50 на более мощный насос ВНГ-50/150. Емкость рассчитана на работу при атмосферном давлении.

Откачка емкости производится погружным насосом в начало процесса ГУ-2, ГУ-4.

Изоляция дренажной подземной емкости типа «усиленная», состав изоляции - антикоррозионное перхлорвиниловое покрытие, эмаль марки ХВ-785 по грунту ХС-010.

Реконструируемые сооружения и оборудование ГУ-3

Состав сооружений:

площадка буферной емкости;

площадка дренажной емкости;

Площадка буферной емкости

Реконструируемая площадка буферной емкости объемом – 80 м^3 (Е-3.1) предназначена для накопления нефти и равномерной работы насосных агрегатов. Нефть по коллектору 159х6 мм поступает после разгазирования в НГС в буферную емкость. На площадке установлен аппарат типа 1 1-80-1,0-3-П объемом - 80 м^3. Сброс с предохранительного клапана и продувка оборудования производится по трубопроводу 114х5 мм в дренажный коллектор и далее в дренажную емкость.

Проектируемая буферная емкость снабжена системой контроля по давлению, температуре и уровню жидкости. Дренаж из буферной емкости по трубопроводу 114х5 мм направляется в дренажную емкость.

Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов.

Площадка дренажной емкости

Площадка дренажной емкости объемом – 80 м^3 (Е-3.2) предназначена для слива дренажных стоков из аппаратов и насосного оборудования во время осмотра и ремонта.

На площадке установлена подземная дренажная емкость марки ЕП-16-2000, объемом 16 м^3. Дренажная емкость оборудована дыхательным клапаном с огнепреградителем, а так же погружным насосом. Предусмотрена замена электронасоса НВ-Е-50/50 на более мощный насос ВНГ-50/150. Емкость рассчитана на работу при атмосферном давлении.

Откачка емкости производится погружным насосом в начало процесса ГУ-3.

Изоляция дренажной подземной емкости типа «усиленная» состав изоляции - антикоррозионное перхлорвиниловое покрытие, эмаль марки ХВ-785 по грунту ХС-010.

Проектируемые сооружения и оборудование ГУ1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4

Состав сооружений:

площадка блока химического реагента;

технологические трубопроводы.

Площадка блока химического реагента

Для регулируемой подачи ингибиторов коррозии, солеотложения и деэмульгаторов на ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 предусматривается монтаж блока подачи химических реагентов УД ИНЭР. На площадках ГУ-1, ГУ-3, ГУ-4 блок дозирования химических реагентов располагается после блока АГЗУ, а на площадке ГУ-2 перед печами подогрева. Дренаж с блочной установки через штуцер с арматурой диаметром 25 мм периодически осуществляется в переносную емкость, а затем автотранспортом отправляется на технологический отстойник.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Трубопроводы закачки реагентов относятся к группе Б(б), I категории.

Технологические трубопроводы

Для осуществления технологических связей между проектируемыми и существующими технологическими аппаратами рабочим проектом предусматривается ряд технологических трубопроводов:

нефтепроводы;

реагентопроводы;

дренажные трубопроводы.

Технологические трубопроводы относятся к группе Б (взрывопожароопасные). По категориям трубопроводы подразделяются:

трубопроводы нефти и закачки реагента - III категории;

трубопроводы дренажа - IV категории.

Прокладка межплощадочных трубопроводов:

надземные трубопроводы выполнены на высоте 0,5 м до низа трубы от поверхности земли, на опорах;

подземные трубопроводы прокладываются на глубине не менее 1,0 м от поверхности земли.

Трубопроводы дренажа выполнены подземно с уклоном 0,002 в сторону дренажной емкости,

Для трубопроводной обвязки оборудования и прокладки меж площадочных сетей приняты трубы горячедеформированные бесшовные по ГОСТ 8732-78.

Антикоррозионное покрытие:

надземных трубопроводов - антикоррозийное покрытие масляно-битумное, ОСТ 6-10-426-79, в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82;

подземных трубопроводов - антикоррозийное усиленное покрытие (ГОСТ 9.602-2005) - грунтовка полимерная типа ГТП-820 или битумно-полимерная типа ГТ-754ИН с расходом не менее 0,1 кг/м^2, лента поливинилхлоридная изоляционная липкая в 2 слоя, обертка защитная типа ПЭКОМ.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры - минераловатные маты толщиной 60 мм (в уплотненном состоянии).

Покровный слой тепловой изоляции - оцинкованные стальные листы по ГОСТ 19904-90.

Испытания трубопроводов

Технологические трубопроводы подлежат испытанию на прочность и герметичность.

6.2.3. Архитектурные решения

Рабочим проектом запроектированы следующие здания и сооружения:

ГУ-1, ГУ-2, ГУ-4:

навес на площадке магистральных насосов;

площадка блока химических реагентов;

реконструкция операторной;

реконструкция бетонных опор.

ГУ-3:

площадка блока химических реагентов;

реконструкция операторной;

реконструкция бетонных опор.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности - II.

ГУ-1

Навес на площадке магистральных насосов

Навес на площадке магистральных насосов открытого типа, размерами в осях 4,5х3,1 м, высотой до низа конструкции 2,7 м, на четырех металлических стойках из труб диаметром 108х7 мм по ГОСТ 8734-75.

Стойки имеют железобетонный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием сеткой по ГОСТ 23279-85 и ГОСТ 5781-82*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В фундаменте предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80.

Рабочим проектом предусмотрено строительство навеса без прерыва технологического процесса.

Кровля навеса односкатная, из профлиста (ГОСТ 24045-94) по металлическим прогонам из швеллера №14П, №12П, №8П по ГОСТ 8240-97.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Площадка блока химического реагента

Площадка, прямоугольной формы, размерами в плане 1,0х1,0 м, толщиной 100 мм.

Площадка блока химического реагента запроектирована из монолитного бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе, армированного сеткой по ГОСТ 23279-85.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Реконструкция операторной

Операторная – существующий 12 м контейнер. В здание операторной запроектирован водонагреватель для умывальника. Водонагреватель – объемом 10 л, мощностью - 1,5 кВт. Водонагреватель устанавливается на стене над умывальником внутри здания операторной.

Реконструкция бетонных опор

Металлические опоры приняты из трубы диаметром 108х5 мм (ГОСТ10704-91) и металлических пластин по ГОСТ 19903-74*.

Бетонные опоры и фундаменты под опоры трубопровода запроектированы из бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе.

В бетонных опорах и в фундаментах под опоры предусмотрены закладные детали по серии 3.400-6/76, сечение опор приняты 300х300 и 250х250 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха чистого пола насосной.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием железобетонных фундаментов опор предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

ГУ-2

Навес на площадке магистральных насосов

Навес на площадке магистральных насосов предусмотрен открытого типа, размерами в осях 6,1х6,1 м, высотой до низа конструкции перекрытия 2,7 м, на шести металлических стойках из труб диаметром 108х8 мм по ГОСТ 8734-75.

Стойки имеют железобетонный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием сеткой по ГОСТ 23279-85 и ГОСТ 5781-82*.

В фундаменте предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80.

Рабочим проектом предусмотрено строительство навеса не прерывая технологического процесса. Кровля навеса односкатная, из профлиста (ГОСТ 24045-94) по металлическим прогонам из швеллера №16П, №12П, №8П по ГОСТ 8240-97.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Площадка блока химического реагента

Площадка, прямоугольной формы, размерами в плане 1,0х1,0 м.

Площадка блока химического реагента выполнена из монолитного бетона класса

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе, армированной сеткой по ГОСТ 23279-85.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Реконструкция операторной

Операторная – существующий 12 м контейнер. В здание операторной запроектирован водонагреватель для умывальника. Водонагреватель – объемом 10 л, мощностью 1,5 кВт. Водонагреватель устанавливается на стене над умывальником внутри здания операторной.

Реконструкция бетонных опор

Металлические опоры приняты из трубы диаметром 108х5 мм (ГОСТ10704-91) и металлических пластин по ГОСТ 19903-74*.

Фундамент под опоры трубопровод запроектирован бетонным из бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе. В бетонных опорах предусмотрены закладные детали по серии 3.400-6/76, сечение опор приняты 300х300 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

ГУ-3

Площадка блока химического реагента

Площадка, прямоугольной формы, размерами в плане 1,0х1,0 м.

Площадка блока химического реагента запроектирована из монолитного бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе, армированного сеткой по ГОСТ 23279-85.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Реконструкция операторной

Операторная – существующий 12 м контейнер. В здание операторной запроектирован водонагреватель для умывальника. Водонагреватель – объемом 10 л, мощностью 1,5 кВт. Водонагреватель устанавливается на стене над умывальником внутри здания операторной.

Реконструкция бетонных опор

Существующие бетонные опоры под технологические трубопроводы следует проверить на соответствие требованиям данного проекта. Металлические опоры приняты из трубы диаметрами 57х4 мм, 89х5 мм, 108х5 мм (ГОСТ10704-91) и металлических пластин по ГОСТ 19903-74*.

Бетонные опоры и фундаменты под опоры трубопровода запроектированы из бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе. В бетонных опорах и в фундаментах под опоры предусмотрены закладные детали по серии 3.400-6/76, сечение опор приняты разного сечения 300х300 мм; 250х250 мм; 300х2700 мм; 300х1100 мм; 300х1500 мм; 300х680 мм; 300х1120 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха чистого пола насосной.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием железобетонных фундаментов опор предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

ГУ-4

Навес на площадке магистральных насосов

Навес на площадке магистральных насосов открытого типа, размерами в осях 7,1х5,6 м, на 6 металлических стойках из труб диаметром 108х8 мм по ГОСТ 8734-75.

Стойки имеют железобетонный фундамент из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе с армированием сеткой по ГОСТ 23279-85 и ГОСТ 5781-82*.

В фундаменте предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1.-80.

Рабочим проектом предусмотрено строительство навеса без прерыва технологического процесса. Кровля навеса односкатная, из профлиста (ГОСТ 24045-94) по металлическим прогонам из швеллера №16П, №12П, №8П по ГОСТ 8240-97.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Площадка блока химического реагента

Площадка, прямоугольной формы, размерами в плане 1,0х1,0 м.

Площадка блока химического реагента запроектирована из монолитного бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе, армированного сеткой по ГОСТ 23279-85.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Реконструкция операторной

Операторная – существующий 12 м контейнер. В здание операторной запроектирован водонагреватель для умывальника. Водонагреватель – объемом 10 л, мощностью - 1,5 кВт. Водонагреватель устанавливается на стене над умывальником внутри здания операторной.

Опоры эстакады

Под опоры эстакады предусмотрен монолитный железобетонный фундамент из бетона класса В 15 на сульфатостойком портландцементе, с армированием сеткой (ГОСТ 23279-85 и ГОСТ 5781-82*), с выпуском анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-80.

Сечение подошвы фундамента под опоры 1,0х1,0 м.

Стойка металлические круглого сечения из трубы диаметром 108х4 мм (ГОСТ 8734-75), с косынками и опорной пластиной, крепится к анкерным болтам.

Высота проектируемых опор от уровня земли 4 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня земли.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под основанием площадки устраивается подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Реконструкция бетонных опор

Существующие бетонные опоры под технологические трубопроводы следует проверить на соответствие требованиям данного проекта. Металлические опоры приняты из трубы диаметром 57х4 мм, 108х5 мм (ГОСТ10704-91) и металлических пластин по ГОСТ 19903-74*.

Бетонные опоры и фундаменты под опоры трубопровода запроектированы из бетона класса В15 F75 W4, на сульфатостойком цементе. В бетонных опорах и в фундаментах под опоры предусмотрены закладные детали по серии 3.400-6/76, сечение опор приняты разного сечения 300х300 и 250х250 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха чистого пола насосной.

Под основанием железобетонных фундаментов опор предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей, сооружений от коррозии:

бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом до полного насыщения;

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

Надземные металлоконструкции предусмотрены окраске эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Электротехнические решения

Рабочим проектом рассматриваются реконструкция в существующей схеме электроснабжения групповых установок путем внесения следующих изменения:

на ГУ-1, ГУ-3 и ГУ-4, замена соединительных коробок системы обогрева трубопровода (JB), установка дополнительных шкафов управления насосом дозатора воды и химического реагента, ящиков управления наружным освещением;

на ГУ-2. Замена соединительных коробок системы обогрева трубопровода (JB), установка дополнительных шкафы управления насосами НБ-1 и НБ-2, шкаф управления дренажным насосом и ящик управления наружным освещением.

Замена оборудования выполняется на основании дефектных ведомостей.

Все проектируемые электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с частотой 50 Гц.

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 в соответствии с нормативными требованиями ВНТП3-85 отнесены рабочим проектом ко II категории по классификации ПУЭ РК.

Источником электропитания для проектируемых электропотребителей принято существующие распределительные пункты ПР-99, расположенные в операторной каждом ГУ. В свою очередь ПР-99 запитаны от КТПН 10/0,4 кВ и от резервных ДЭС.

Все дополнительно устанавливаемые в операторной шкафы управления запитываются от ПР-99.

Шкафы управления обеспечивают необходимый комплекс электрических и технологических защит, автоматический и ручной режим управления электродвигателями.

Освещение площадки осуществляется прожекторами с дуговыми ртутными лампами, устанавливаемыми на прожекторных мачтах, которое запитаны от ящиков управления наружным освещением.

Кабели по территории площадки прокладываются в существующем кабельном эстакаде и траншеях, а при подходе к оборудованию – в герметичном металлорукаве.

На ГУ-4, от КТП-0,4 кВ до площадки дренажной емкости предусмотрена новая кабельная эстакада. В связи с этим заменено питающий кабель от КТП-0,4 кВ до ПР-99.

Рабочий проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном главами 1.7. и 7.3. ПУЭ РК.

Для защиты персонала от поражения электрическим током и опасных воздействий молний предусматривается защитное заземление, зануление. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования площадок ГУ, металлические строительные конструкции для установки шкафов управления, кабельная эстакада подлежат надёжному заземлению и присоединению к заземляющему устройству.

Наружный контур заземления здании выполнено из вертикальных стальных электродов диаметром 16 мм^2, соединенных из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемниками, установленными на вновь установленных прожекторных мачтах. Все молниеприемники присоединяются к заземляющим устройствам.

6.2.5.2. Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация (далее - АПС)

Для обнаружения источника возможного пожара на территории объектов ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 и входящих в состав этих объектов технологических площадок, блоков и сооружений запроектирована автоматическая система обнаружения пожара на базе по-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

жарной панели управления FC722-ZA (ARK1), фирмы «Siemens».

Данная система предусматривает раннего обнаружения пожара для возможности предотвращения разрастания незначительных аварий в катастрофы, с нанесением ущерба здоровью персонала, повреждения и утраты имущества и значительного загрязнения окружающей среды.

Инфракрасные извещатели пламени - DF1101-EX во взрывозащищенном исполнении устанавливаются на технологических площадках НГС, буферной емкости, насосов откачки нефти, путевых подогревателей, печей подогрева нефти.

Автоматические дымовые коллективные извещатели для взрывоопасных зон DO1101A-EX применяются в помещении дозаторной Д-1 ГУ-1.

Автоматические тепловые извещатели - ИП103-2/1 во взрывозащищенном исполнении устанавливаются в помещениях дизельных электростанций всех ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4.

Извещатели автоматические дымовые с широким спектром обнаружения OP720 применяются на площадках операторной и КТП и складе ГУ-3.

Внутри помещений операторной и КТП всех ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 устанавливаются ручные пожарные извещатели FDMH293-R.

Вблизи зданий, открытых технологических площадок устанавливаются ручные пожарные извещатели повышенной герметичности IP66 DMA1192-AA

Предусмотренные извещатели пламени и ручной извещатель выдают на модули ввода системы пожарной сигнализации соответствующие сигналы.

При получении сигнала «пожар» от не менее чем двух датчиков, ППКП выдаст сигнал «Пожар» через свой модули вывода.

Система оповещения запроектирована на базе взрывозащищенных сирен DB-3 и маяков XB11.

Газообнаружение

Целью системы является своевременное обнаружение утечек горючих и вредных газов и немедленное оповещения персонала о создавшихся опасных ситуациях.

Система оповещения запроектирована на базе взрывозащищенных сирен DB-3 и маяков SM87LEDA, а также уличных сирен со стробом.

В качестве порогового устройства рабочим проектом предусматривается контроллер SCADAPack32, производства фирмы Schneider Electric. Контроллер монтируются в шкафу газовой сигнализации, расположенном в помещениях операторных.

Информация, собранная системой обнаружения газа, передаётся на существующий контроллер для отображения на ПЛК и АРМ оператора.

При срабатывании датчиков взрывоопасной концентрации система управления позволяет определить зону опасности, включить тревожную сигнализацию, при необходимости отключить технологическое и электрическое оборудование, стравить газ с ИТ газа при срабатывании двух или более датчиков загазованности.

Шлейфы АПС для пожарных извещателей и системы оповещения запроектированы в многопарных и самостоятельных двух проводных экранированных медных кабелях сечением 1,5 мм². Кабели по территориям площадок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 прокладываются по существующим кабельным эстакадам. По технологическим площадкам, а также от площадок до эстакады кабель прокладывается в защитной стальной трубе.

Для обеспечения работоспособности системы при кратковременных отключениях питания (переключениях) рабочим проектом предусмотрен источник бесперебойного питания типа «UPS NetPro», производства фирмы «Digital Electric», мощностью - 1,0 кВА.

6.2.5.3. Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

На данный момент в групповых установках ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 имеется существующая система диспетчерского контроля и управления, которые включают в себя программируемые логические контроллеры семейства SCADAPack 32, измерительные приборы и линии передачи данных.

Все существующие системы автоматизированного контроля технологических процессов установок выполнены как трёхуровневые структуры

Объектами контроля и автоматизации групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

являются площадки нефтегазового сепаратора, буферной емкости и блоки дозирования химического реагента.

Оперативный контроль и ведение технологического процесса осуществляется посредством показывающих приборов температуры, давления и уровня, установленных по месту на технологических трубопроводах и оборудовании.

Контрольные и силовые кабели приняты к прокладке бронированные и по площадке прокладываются по существующим и проектируемым кабельным конструкциям (эстакадам), по технологическому оборудованию и в траншее и металлорукаве.

Приборы и средства автоматизации на площадке заземлить и присоединить к заземляющим устройствам.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

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

обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов;

автоматизация и дистанционный контроль;

размещение вредных, взрыво- и пожароопасных процессов в отдельных помещениях и на открытых площадках.

Имеется письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.2/зт-1141 от 23.05.2013 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности.

6.4. Охрана окружающей среды

Общее количество источников выделения выбросов при строительстве – 8 единиц, из них: 1- организованного и 7 – неорганизованного типа.

При эксплуатации общее количество источников выбросов загрязняющих веществ – 7 единиц, из них: 4 – организованного и 3 - неорганизованного типа.

Размер санитарно-защитной зоны принят – 1000 м.

На период строительства образуются отходы в количестве 2,2411 т, при эксплуатации 0,6270 т/год, с обезвреживанием на собственном предприятии и временном накоплении на территории промплощадки.

По окончании строительства проводится рекультивация нарушенных земель.

По данному рабочему проекту имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Республика Казахстан Министерство охраны окружающей среды комитет экологического регулирования и контроля департамент экологии по Мангистауской области» №04-09/3101 от 05.09.2013 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №31 от 07.02.2013 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 14 месяцев.

6.6. Сметная документация

Согласно письму ТОО «КараКудукМунай» №02-1181 от 13.05.2013 г. рабочий проект рассмотрен без сметной документации.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Принятое технологическое оборудование при правильной эксплуатации обеспечит надежную, безопасную и бесперебойную работу запроектированного объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Реконструкция групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 месторождения Каракудук» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) откорректировано «Общие данные»;

2) внесены изменения в чертежи.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, -уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь застройки: ГУ-1; ГУ-2; ГУ-3; ГУ-4	$м^2$	 18,15 43,25 1,0 46,0	 18,15 43,25 1,0 46,0	
2	Производительность: ГУ-1; ГУ-2; ГУ-3; ГУ-4	т/сут.	 1500 1000 3000 500	 1500 1000 3000 500	
3	Продолжительность строительства	мес.	14	14	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция групповых установок ГУ-1, ГУ-2, ГУ-3, ГУ-4 месторождения Каракудук»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь застройки:

ГУ-1 - 18,15 $м^2$;

ГУ-2 - 43,25 $м^2$;

ГУ-3 - 1,0 $м^2$;

ГУ-4 - 46,0 $м^2$;

производительность:

ГУ-1 - 1500 т/сут.;

ГУ-2 - 1000 т/сут.;

ГУ-3 - 3000 т/сут.;

ГУ-4 - 500 т/сут.;

продолжительность строительства - 14 месяцев.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком ТОО «КараКудукМунай» для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мунайгазпроект-Сервис» в соответствии с условиями договора №203 от 12.06.2012 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қарақұдық кен орнында 1-ТҚ, 2-ТҚ, 3-ТҚ, 4-ТҚ топтық қондырғыларын қайта құрылымдау» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

құрылыс салу ауданы:	
1-ТҚ	- 18,15 шаршы метр;
2-ТҚ	- 43,25 шаршы метр;
3-ТҚ	- 1,0 шаршы метр;
4-ТҚ	- 46,0 шаршы метр;
өнімділігі:	
1-ТҚ	- 1500 т/тәул.;
2-ТҚ	- 1000 т/тәул.;
3-ТҚ	- 3000 т/тәул.;
3-ТҚ	- 500 т/тәул.;
құрылыс ұзақтығы	- 14 ай.

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

8.3. Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы «ҚараҚұдықМұнай» ЖШС бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 12 маусымдағы №203 шарттың талаптарына сәйкес «Мунайгазпроект-Сервис» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім бастығы	А. Болекбаев
Жетекші сарапшы	Э. Цуканова
Сарапшылар	Н. Кононенко
	С. Сержанов