ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

_____Т. Хамиев

«Түркменой кен орнында №41 ұңғыманы жайластыру»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 04 сәуірден №15-0147/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тасболат Ойл Корпорэйшн» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Caspian HES consulting» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

_____ Т.Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0147/14 от 04 апреля 2014 г.

по рабочему проекту

«Обустройство скважины №41 месторождения Туркменой»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Caspian HES consulting»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Обустройство скважины №41 месторождения Туркменой».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №52 от 25.02.2014 г. между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Caspian HES consulting» на основании письма заказчика №203/35 от 13.02.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Обустройство скважины №41 месторождения Туркменой».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Caspian HES consulting», лицензия №13012963 от 12.08.2013 г., II - категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

ГИП – В. Тарасенко (приказ №СНС028-13-ОД от 26.11.2013 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» от 21.10.2013 г.;
- архитектурно-планировочное задание №0026 от 26.02.2014 г., утвержденное исполняющим обязанности начальника ГУ «Мангистауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;
- постановления акимата Мангистауского района №33 от 18.08.2004 г., о выделении земельного участка;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0034870 от 23.05.2005 г., выданный ГУ «Мангистауский районный отдел земельных отношений»;
- письмо ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» №203/35 от 13.02.2014 г. о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Kentex» в ноябре 2013 г. (лицензия МКЛ №0000584 от 27.02.2009 г.).

Технические условия:

- №965/5 от 09.12.2013 г. на электроснабжение, выданные ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- заключение государственной экологической экспертизы Комитета экологического регулирования и контроля Департамента экологии по Мангистауской области» №4/1228 от 20.03.2014 г.;
- санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №15 от 21.01.2014 г.;
- письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.2/зт-16 от 16.01.2014 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности;
- письмо ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» №203/35 от 13.02.2014 г. о согласовании рабочего проекта.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта;
том 1. Пояснительная записка;
том 2. Рабочие чертежи по разделам:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологические решения;
АС - архитектурные решения;
КР – конструктивные решения;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЭС – электроснабжение;
охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование, предусмотрено обустройство скважины №41 месторождения Туркменой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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

Местность равнинная, расположена в плато Мангышлак.

Расстояние до областного центра г. Актау составляет 115 км. Ближайшим населенным пунктом является село Жетыбай в 25 км к северо-западу от месторождения. Расстояние до г. Жанаозен составляет 45 км.

На проектируемой площадке скважины отсутствуют подземные и надземные сооружения и коммуникации.

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^{0}С;
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 участка строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «Kentex» в ноябре 2013 г.

В геологическом разрезе участка на глубину до 3 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – суглинок светло-бурый, твердый, с дресвой известняка, просадочный. Мощность слоя 0,4 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I, начальное просадочное давление 0,05 МПа.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,45 г/см^3, удельное сцепление 11,0 кПа, угол внутреннего трения 19°, модуль деформации 7,0 МПа в естественном состоянии;

ИГЭ-2 – известняк обломочный от светло-серого до белого и розового цвета, очень низкой прочности, трещиноватый, с прослоями известняка средней прочности и малопрочного, просадочный. Мощность слоя 2,6 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,60 г/см^3, предел прочности по одноосному сжатию 0,4 МПа в естественном состоянии.

Грунты от слабо засоленных до засоленных. Тип засоления хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты от слабо- до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты от слабо- до среднеагрессивных к железобетонным конструкциям.

Территория потенциально не подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3 м не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Рабочим проектом предусматривается обустройство скважины №41 месторождения Туркменой с подключением ее к существующим объектам сбора и переработки нефтегазовой продукции. Существующая площадка скважины прямоугольной формы с размерами 115,0х55,0 м.

Технические показатели генерального плана:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадь проектируемой территории – 0,63 га;
площадь застройки – 86,4 м^2.

Планировочные решения по размещению проектируемых сооружений обоснованы заданием на проектирование, требованиями нормативно-техническим документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности объекта, существующим положением территории, решениями, принятыми в технологической части рабочего проекта.

Проектными решениями предусмотрено:

обустройство устья добывающей скважины №41 месторождения Туркменой;

проектирование выкидных линий от скважины №41 до ГЗУ-2.

Рабочим проектом на площадке добывающей скважины предусмотрены следующие сооружения:

площадка под ремонтный агрегат;

фундамент под станок-качалку;

площадка подогревателя нефти;

площадка установки дозирования реагента.

Организация рельефа выполнена ранее отдельным проектом. Площадки скважин спланированы в насыпи. Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый. Отвод дождевых и талых вод производится по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Приустьевой приямок и трансформаторная подстанция существующие, предусмотреныны ранее отдельным проектом.

Рабочая площадка выполнена прямоугольной конфигурации с размерами 18,5х22,0 м.

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

Размещение технологических трубопроводов, сетей электроснабжения и кабелей КИПиА предусмотрены подземными в траншеях с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

6.2.2. Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается:

обустройство устья добывающей скважины №41 месторождения Туркменой;

проектирование выкидных линий от скважины №41 до ГЗУ-2.

Обустройство устья добывающей скважины

План расположения оборудования на скважине принят с соблюдением минимальных безопасных расстояний между зданиями и сооружениями объектов обустройства.

Добыча нефти предусмотрена механизированным способом с помощью штангового глубинного насоса.

В затрубное пространство фонтанной арматуры вводиться химических реагентов от установки дозирования химических реагентов (далее - УД-1). Устройство ввода химических реагентов УВКБ-65 устанавливается между фланцем фонтанной арматуры и фланцем затрубной задвижки.

УД-1 предназначена для регулированной (дозированной) подачи – химических реагентов в трубопровод промысловой систем транспорта и подготовки нефти, в добывающие скважины, в нефтяные пласты с целью защиты трубопроводов и нефтепромыслового оборудования от коррозии, солей и АСПО, повышения нефтяной отдачи пластов.

Установка размещается на расстоянии от устья нефтегазодобывающей скважины не менее чем в 12 м.

Обустройство устья скважины включает установку станка-качалки Pu-1 с ограждением.

Выкидная линия оборудуется электроконтакным манометром, который обеспечивает возможность безопасного отключения насосного оборудования скважины в аварийной ситуации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нефтегазовая смесь от скважин с температурой 55°С поступает на электрический нагреватель ЕН-1 типа 1151, где происходит подогрев нефтегазовой смеси до температуры 70°С, необходимой для дальнейшего ее транспорта на объекты сбора.

Дренирование оборудования на площадке подогрева нефти добывающей скважины предусмотрено в передвижные емкости с дальнейшим вывозом автотранспортом на утилизацию на ЦППН месторождения Тасбулат.

Надземные трубопроводы площадки устьевого подогревателя прокладываются на низких опорах.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов – масляно-битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Теплоизоляция надземных трубопроводов – маты минераловатные прошивные марки 100 толщиной 60 мм. Теплоизоляция фланцевой арматуры и фланцевых соединений – маты минераловатные прошивные марки 2М-100 толщиной 60 мм.

Покровный слой – листы из оцинкованной стали.

Антикоррозионное покрытие подземных трубопроводов – «усиленное» по ГОСТ 25812-83.

В зависимости от свойств и параметров транспортируемой среды трубопроводы на обустраиваемой территории отнесены:

обвязочные трубопроводы площадки устьевого подогревателя нефти - I категория, группа Б;

трубопровод химического реагента - I категории, группа «Б-б».

Рабочее давление в проектируемых линиях на площадке скважины - 3,5 - 4,0 МПа.

Трубопроводы подлежат испытанию на прочность и гидравлическому испытанию.

На месторождении Тасбулат используются перевозные фундаментные блоки в качестве бетонных якорей для крепления оттяжек ремонтного агрегата.

Выкидная линия

Рабочим проектом предусмотрен герметизированный сбор продукции скважин по однотрубной лучевой схеме.

Схема сбора продукции от добывающей скважины №41 месторождения Туркменой предполагает подачу нефтегазовой смеси по выкидной линии диаметром 80 мм на ГЗУ-2.

Общая протяженность выкидной линии – 311,09 м.

Расчетные параметры среды: давление – 4,0 МПа, температура - 70°С.

Согласно рабочему проекту, прокладка выкидных линий – подземная, минимальная глубина заложения не менее 1,1 м до верха трубы с земляным обвалованием высотой 0,4 м.

Трубопроводы выполнены из стальных труб диаметром 89х6 мм по ГОСТ 8732-78.

Выкидные линии при переходе через существующие и проектируемые дороги и подъезды прокладываются в защитных кожухах.

В зависимости от диаметра проектируемые выкидные нефтегазопроводы классифицируются как:

трубопроводы III класса;

по характеру транспортируемой среды – трубопроводы 1 группы.

В зависимости от условий работы проектируемые выкидные линии относятся:

к трубопроводам III категории;

к трубопроводам II категории при пересечение с подземными трубопроводами.

Трубопроводы подлежат испытанию на прочность и герметичность выкидных линий гидравлическим способом.

По трассе трубопровода предусмотрена установка опознавательных знаков на расстоянии не более 1 км друг от друга. Так же знаки устанавливаются на углах поворота в горизонтальной плоскости и на переходах трубопроводов через препятствия.

6.2.3. Архитектурные решения

Площадка под ремонтный агрегат

Площадка под ремонтный агрегат выполнена прямоугольной формы в плане с размерами 12,0х4,0 м. За отметку 0,000 принят уровень верха площадки, что соответствует абсолютной отметке по генплану 170,29.

Технические показатели:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадь застройки – 57,0 м^2.

Фундамент под станок-качалку

Фундамент выполнен «Т»-образной формы в плане с размерами 8,85х2,9 м. За отметку 0,000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке по генплану 170,23.

Технические показатели:

площадь застройки – 16,2 м^2.

Площадка подогревателя нефти

Площадка подогревателя нефти выполнена прямоугольной формы в плане с размерами 5,4х1,7 м. За отметку 0,000 принят уровень верха площадки, что соответствует абсолютной отметке по генплану 170,36.

Технические показатели:

площадь застройки – 9,2 м^2.

Площадка установки дозирования реагента

Площадка подогревателя нефти выполнена прямоугольной формы в плане с размерами 2,0х2,0 м. За отметку 0,000 принят уровень верха площадки, что соответствует абсолютной отметке по генплану 170,26.

Технические показатели:

площадь застройки – 4,0 м^2.

6.2.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Площадка под ремонтный агрегат

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка выполнена из железобетонных плит 2ПАГ-14 по ГОСТ 25912.0-91;

пандусы металлические из листовой стали толщиной 10 мм по ГОСТ 19903-74.

Фундамент под станок-качалку

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундамент под станок принят монолитным из бетона класса В25, армированного сетками и каркасами из арматуры диаметром 8 и 14 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

под фундамент предусмотрено основание из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

Площадка подогревателя нефти

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка запроектирована монолитной из бетона класса В15, армированного сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Для крепления оборудования предусмотрены стальные закладные детали по серии 3.400-6/76;

поддон запроектирован из прокатного швеллера 14П (ГОСТ 8240-97) и рифленой листовой стали толщиной 5 мм по ГОСТ 8568-77;

опоры под трубопроводы выполнены из стальной трубы диаметром 89х5 мм (ГОСТ 8732-78*) и листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74*.

Площадка установки дозирования реагента

Конструктивные элементы приняты следующие:

площадка запроектирована монолитной из бетона класса В15, армированного сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Для крепления оборудования предусмотрены стальные закладные детали по серии 3.400-6/76.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе;

под фундаментами и покрытиями технологических площадок выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

для устранения просадочности грунтов предусмотрены уплотнение грунта основа-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ния фундаментов тяжелой трамбовкой и устройство основания из песчано-гравийной смеси;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона;

металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ115 (ГОСТ 6465-78*) по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Электротехнические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технологических проектных решений, генерального плана и остальных разделов рабочего проекта, а также в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, действующих в сфере строительства в Республике Казахстан.

В электротехнической рабочей документации разработаны технические решения по сооружению системы электроснабжения и электрооборудования проектируемого технологического комплекса по сбору и транспорту нефти в составе обустройства добывающей скважины №41.

Добыча нефти на проектируемой скважине предусматривается механизированным способом. Скважина оборудуется штанговым глубинным насосом типа UP12T-3000-5500 с электроприводом мощностью 45 кВт (с использованием станка-качалки), электрическим нагревателем мощностью 20 кВт, установкой дозирования реагента мощностью 2,5 квт.

Расположение сооружений и транспортных коммуникаций на площадках скважин принято согласно технологической схеме и с соблюдением разрывов по нормам взрывопожарной безопасности, санитарных требований, что обеспечивает выполнение задачи обеспечения благоприятных и безопасных условий труда и создания рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Все электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью.

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения скважина, согласно нормам технологического проектирования ВНТП3-85, отнесена ко II категории по классификации ПУЭ РК.

Электропитание токоприёмников скважины предусматривается от комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-160-6/4 кВ, которая запроектирована в составе отдельного проекта электроснабжения скважин.

Подключение от РУ-0,4 кВ подстанции привода глубинного насоса, нагревателя и устройства дозирования предусмотрено через типовой шкаф управления БУС, учтённый указанным отдельным проектом электроснабжения.

Силовые сети для подключения токоприёмников скважины выполняются бронированными кабелями марки ВБбШв с медными жилами, контрольные цепи – кабелями КВБбШв.

Проектируемые кабели прокладываются на площадке скважины в земле в подготовленных траншеях с соблюдением нормативных требований ПУЭ РК и СНИП РК 4.04-10-2002. Поверх кабелей в траншеях укладывается сигнальная лента.

В соответствии нормативными требованиями ПУЭ РК и «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» для проектируемых электроустановок скважины запроектирована системы защитного заземления и зануления, а также предусмотрено устройство молниезащиты от прямых ударов молнии и от вторичных проявлений молнии, а также защита от статического электричества.

К заземляющим устройствам присоединяются все металлические нетоковедущие части электроустановок, все металлические строительные конструкции и элементы для

установки насоса, а также кондуктор скважины. Для заземления корпусов электрооборудования используются гибкие проводники.

Заземляющие устройства электроустановок и технологического оборудования обеспечивают также их молниезащиту и защиту от статического электричества.

Технические показатели:

установленная мощность - 67,5 кВт;

расчётная нагрузка - 54,5 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.5.2. Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В рабочем проекте решается задача создания системы управления и контроля технологическими процессами на проектируемой скважине №41 месторождения.

Объектами контроля и управления является устьевое оборудование, устьевая арматура, отключающие задвижки, обвязочные трубопроводы.

Объекты автоматизации относятся к промышленной сфере функционирования, вид управляемого процесса – непрерывный, технологический.

Проектируемая система управления и контроля скважины предусматривает выполнение следующих функций:

визуальный контроль температуры нефти на общем коллекторе перед входом электронагревателя;

визуальный контроль температуры нефти на общем коллекторе после электронагревателя;

визуальный контроль давления нефти на общем коллекторе после электронагревателя;

контроль сигнализация повышения и понижения давления нефти на линии входа электронагревателя.

Для системы контроля и управления используются следующие приборы производства компании «Wika»: биметаллические термометры модели A.52.100 и механические манометры модели 232.50.

Для контроля и сигнализации повышения давления на линии входа электронагревателя предусмотрена установка электроконтактного манометра модели модели ДМ2005CrIEx (поставка компании ЗАО «ПО ФизТех»). Релейной схемой блока управления станка-качалки при срабатывании контактов манометра осуществляется автоматическое отключение насоса.

Местные показывающие приборы контроля температуры и давления устанавливаются непосредственно на технологическом оборудовании и на трубопроводах.

Все приборы и средства контроля устанавливаются с учётом удобства обслуживания.

Все установленные на открытых площадках приборы предназначены для работы в неблагоприятных метеорологических условиях в интервале температур от минус 40ºС до плюс 80ºС.

Приборы имеют степень защиты не менее IP54 и соответствующее взрывозащищённое исполнение.

Цепи управления и контроля выполняются контрольными кабелями с медными жилами. Типы кабелей выбраны согласно инструкциям на приборы и оборудование.

Прокладка кабелей по площадкам скважин выполняется в защитных трубах в земле, с прокладкой сигнальной ленты.

В соответствии с требованиями нормативных документов по устройству систем автоматизации и контроля рабочим проектом предусматривается выполнение всех необходимых защитных мероприятий, в т.ч. устройство защитного заземления и обеспечение соответствующего исполнения по герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры, трубопроводов и в целом герметизированной системы технологического режима.

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

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

полная герметизация технологического процесса;

автоматизация и дистанционный контроль;

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

Пожаротушение обеспечивается первичными средствами: ручными пенными и углекислотными огнетушителями, песком и передвижными средствами пожарной команды.

Имеется письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области №23-05-11.2/зт-16 от 16.01.2014 г., о согласовании рабочего проекта в части мер промыш-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ленной безопасности.

6.4. Охрана окружающей среды

На период строительства образуются отходы в количестве 0,5990 т, при эксплуатации – 0,013 т/год с передачей сторонним организациям.

По данному рабочему проекту имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы Комитета экологического регулирования и контроля Департамента экологии по Мангистауской области» №4/1228 от 20.03.2014 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК по Мангистауской области №15 от 21.01.2014 г.

6.5. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 2 месяца.

6.6. Сметная документация

Согласно письму ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» №203/35 от 13.02.2014 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 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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 «Обустройство скважины №41 месторождения Туркменой» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) откорректирована пояснительная записка.

Таблица 1

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь проектируемой территории	га	0,63	0,63	
2	Общая протяженность выкидной линии	м	311,09	311,09	
3	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Обустройство скважины №41 месторождения Туркменой»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

площадь проектируемой территории	- 0,63 га;
общая протяженность выкидной линии	- 311,09 м;
продолжительность строительства	- 2 месяца.

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

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 для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Caspian HES consulting» в соответствии с условиями договора №052 от 25.02.2014 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Түркменой кен орнында №41 ұңғыманы жайластыру» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жобаланған аумақ алаңы	- 0,63 га;
лақтырма желінің жалпы ұзындығы	- 311,09 м;
құрылыс ұзақтығы	- 2 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 бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 25 ақпанындағы №052 шарттың талаптарына сәйкес «Caspian HES consulting» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім бастығы	А. Болекбаев
Жетекші сарапшы	Н. Сивинцева
Сарапшылар	Н. Кононенко
	А. Подымай
	Ж. Мусагалиев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА