ЖШС «КАЗНЕФТЕГАЗКОНСАЛТИНГ»
«KAZNEFTEGASCONSULTING» LLP
Вхд.№ 0108
18. марта 2011 г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

«БЕКІТЕМІН»:
«Қызылордамемсараптама» ЕМК
директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2011 жылғы 25 ақпан №14–0040/11

«Құмкөл кенішінің жалға алған аумағындағы «Торғай-Петролеум» АҚ-ның газды кешенді дайындау қондырғысына кіре берісінде сепаратор-тамшы жинағыш орнату»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Торғай-Петролеум» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казнефтегазконсалтинг» ЖШС

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»

Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–0040/11 от 25 февраля 2011г.

по рабочему проекту

«Установка сепаратора - каплеуловителя на входе в УКПГ АО «Тургай Петролеум» на контрактной территории месторождения «Кумколь».

ЗАКАЗЧИК:
АО «Тургай-Петролеум»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казнефтегазконсалтинг»

г. Кызылорда

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

Месторождение «Кумколь» в административном отношении расположено на территории Улытаусского района Карагандинской области, в 180км севернее г. Кызылорда. В радиусе 20км населенных пунктов нет.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства.

Климатические данные приняты по метеостанции «Карсакпай».

Климатический район - IIIA. (СНиП РК 2.04-01-2001);

Годовое количество осадков – 251мм;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 32^0С(СНиП РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 36^0С СНиП РК 2.04-01-2001);

сейсмичность района - 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*).

6.1.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства.:

Согласно архивных данных и отчета об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «ГИИЗ», инв. №48693 в 2008 году по объекту «Установка комплексной подготовки газа на месторождении Кумколь» площадка строительства характеризуется следующими данными:

Рельеф участка относительно ровный, высотные отметки поверхности земли изменяются от 116,45-116,52м.

Грунты участка работ разделены на следующие инженерно-геологические элементы:

5,0-6,0м – песок средней крупности светло-коричневый, маловлажный, плотный, засоленный, полимиктовый, слабозагипсованный перекрытый сверху почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2м (γ_{II}=19,40кН/м^3; φ_{II}=33°; C_{II}=1кПа; Е=16,0МПа),

1,0-8,0м – суглинок коричневый, полутвердый, комковатый с гнездами гипса(γ_{II}=19,70кН/м^3; φ_{II}=15°; C_{II}=15кПа; Е=6,6МПа);

2,5-3,0м - глина грязно-зеленая, твердая, плотная с гнездами гипса(γ_{II}=18,52кН/м^3; φ_{II}=5°; C_{II}=24кПа; Е=5,3МПа);

Тип засоления грунтов – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к сульфатостойким видам цемента. По содержанию хлоридов – сильноагрессивные ко всем видам цемента.

Подземные воды на участке работ не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки, глины – 1,69м, пески – 2,06м.

6.1.3. Современное состояние.

Установка комплексной подготовки газа (УКПГ) расположена на месторождении «Кумколь» АО «Тургай Петролеум». На территории УКПГ размещены здания, сооружения, трубопроводы, коммуникации, проезды, предусмотренные проектом «Строительство объекта установки комплексной подготовки газа (УКПГ) в Улытаусском районе Карагандинской области». Территория обустроена, спланирована, ограждена.

6.2. Описания принятых проектных решений.

Проектом предусмотрено строительство:

сепаратора каплеуловителя V=50м^3 – 1шт;

насоса откачки жидкости – 2шт;

дренажной емкости V=12,5м^3 – 1шт;

фильтра жидкостного – 1шт;

продувочной свечи – 1шт;

технологических трубопроводов, электроснабжения, освещение площадки.

6.2.1. Генеральный план:

Сепаратор–каплеуловитель расположен в юго-западной части площадки УКПГ на входе трубопроводов от ЦППН в УКПГ, площадка в пределах ограждения, на территории свободной от застройки.

КЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ ЕМСАРАЛТАМА ЕМК
ДП КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА

Функциональное зонирование территории, расположение сооружений, транспортных путей на территории площадок приняты согласно технологической схемы, с учетом существующего расположения зданий, сооружений, транспортных связей, требуемых разрывов по нормам пожаро- и взрывобезопасности, санитарных требований, обеспечение благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечение рационального размещения на площадке транспортных и инженерных сетей.

Вертикальная планировка выполнена с минимальным объемом, исходя из условий существующего рельефа площадки, принятые планировочные отметки обеспечивают отвод поверхностных вод от сепаратора и не нарушают сложившуюся систему водоотвода.

Для подъезда к проектируемому сепаратору-каплеуловителю предусмотрен подъезд шириной проезжей части - 3,5м и шириной обочин – 1,0м, покрытие из гравелистого грунта t=20см. Покрытие обочин – из гравелистого грунта t=8см. Подход к сепаратору- каплеуловителю - пешеходные дорожки с покрытием из плит тротуарных t=7см по подготовке из песка t=10см.

Показатели генплана (в условной границе территории)

Таблица 2

№	Наименование	Ед. измерения	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0.1200	100
2	Площадь застройки	$м^2$	242,7	20,2
3	Площадь покрытий (тротуары)	$м^2$	139,9	11,7
4	Коэффициент использования территории	-	0,32	-

6.2.2. Технологические решения:

Технологическая схема.

Сепаратор–каплеуловитель – цилиндрическая емкость, снабженная соответствующими штуцерами для ввода газожидкостной смеси, выхода жидкости и газа, основные параметры оборудования приняты в соответствии с заданием на проектирование и объемной производительности по газу:

Тип оборудования - 911/1-И.00-000;
Объем - 50$м^3$;
Производительность по газу - 416670 $м^3$/сут;
Рабочее давление - 1,0 МПа;
Расчетное давление - 1,035 МПа;
Габаритные размеры - длина – 10,54м, диаметр – 2,6м;
Масса - 16500 кг.

В сепараторе-каплеотбойнике происходит тонкая очистка газового потока от капельной жидкости. Газовый поток через входные штуцера «П» и разделительные кольца попадает внутрь цилиндрических дефлекторов, где происходит отделение наиболее крупных капель жидкости, которые стекают вниз аппарата. Газовый поток направляется на стенку эпилептического днища, где снова выделяется капельная жидкость, а затем газовый поток устремляется к центру аппарата, встречая на своем пути каплеуловители, состоящие из блоков каплеуловителей струнного типа, в которых происходит окончательная очистка газа от капельной жидкости. Очищенный газ выводится через штуцер «Г», а выделившаяся жидкость через штуцера «Ж».

Аппарат имеет двухсторонние вводы продуктов, что позволяет регулировать скорость газового потока при установлении оптимального и экономического режима технологического процесса подготовки газа.

Дефлектор представляет собой полный цилиндр с глухим дном, крепится внутри емкости при помощи жестких элементов (ребер) соответственно емкости. Внутренние полости обращены соответственно к входным штуцерам. При ударе потока газожидкостной смеси об дно дефлектора происходит выделение жидкости, которая, скапливаясь, стекает вниз аппарата.

Каплеуловитель располагается вертикально в средней части емкости. Каплеуловитель имеет каркас, в который вставляется по мере необходимости до шестидесяти блоков каплеуловителей. Четырехядерное размещение блоков каплеуловителей струнного типа обеспечивает тонкую очистку газового потока от капельной жидкости. Струны блоков

при их установке располагаются вертикально, что обеспечивает свободный сток капельной жидкости вниз аппарата.

Подключение газа к проектируемому сепаратору – каплеуловителю осуществляется от существующего газопровода диаметром 300мм, на линии подачи установлен жидкостной фильтр СДЖ.

Очищенный газ по существующему коллектору газа направляется в УКПГ.

Для регулирования давления в сепараторе–каплеуловителе на выходе из него на газопроводе установлен регулятор давления прямого действия «до себя». Уловленная жидкость поступает на всасывающий коллектор проектируемых насосов РС-01/02 НБ-50 Q=39,6м^3/час, Р=3,4МПа, далее от насосов поступает в линию нагнетания нестабильного конденсата и в существующий сепаратор низкого давления V-410.

Насос перекачки конденсата.

Тип оборудования	- НБ-50;
Производительность	- 39,6 м^3/час;
Напор	- 34 кгс/см^2;
Установочная мощность	- 50 кВт;
Масса	- 1180 кг.

Предусмотрена резервная линия для нагнетания нестабильного конденсата от проектируемого сепаратора в существующую линию конденсата диаметром 80мм.

Уровень жидкости в сепараторе регулируется насосами РС-01/02. По верхнему уровню насосы выключаются, по нижнему уровню – отключаются.

Защита сепаратора от превышения давления осуществляется предохранительными клапанами давлением Р=1,15Рраб. Сброс газа от предохранительных клапанов осуществляется в существующую факельную систему отдельным трубопроводом.

Дренажная емкость.

Все дренажи от оборудования и трубопроводов собираются в проектируемую дренажную емкость.

Тип оборудования	- ЕП-12,5-2000-1-2-К;
Объем	- 12,5 м^3;
Габаритные размеры	- длина – 4,3м, диаметр – 2,0м;
Масса	- 2860 кг.

Насос погружной.

Тип оборудования	- НВ-Е-50/50-3,0-В-55-У2;
Производительность	- 50 м^3/час;
Напор	- 5,0 кгс/см^2;
Установочная мощность	- 18,5 кВт;
Масса	- 1180 кг.

Сброс газа от дренажной емкости осуществляется в проектируемую продувочную свечу, снабженную огнепреградителем ОП-100ААН.

Для управления регулятором давления прямого действия «до себя» SAMSON 2335 от существующих сетей подается сжатый воздух КИП (точка подключения ТР/07).

Предусмотрены штуцеры для отбора проб газа и нестабильного конденсата.

Технологические трубопроводы.

Трубопроводы в пределах площадок в соответствии с СН527-80 относятся:

трубопроводы конденсата с давлением до 1,6МПа – III категория, группа Бб;

трубопроводы конденсата с давлением свыше 2,5МПа – I категория, группа Бб;

газопроводы - II категория, группа Ба;

трубопроводы дренажа – III категория, группа Бб;

трубопроводы воздуха, азота – V категория, группа В.

Трубопроводы диаметром 57-325 приняты из стальных бесшовных труб ГОСТ 8732 – 78 на основе расчетных данных по программе «NIK».

Трубопроводы обвязки сепаратора - каплеуловителя надземной прокладки на отдельно стоящих опорах, и частично подземной прокладки с глубиной заложения до верха трубы 1,0м.

Трубопроводы проложены с учетом их теплового удлинения, которое компенсируется принятой конфигурацией трубопровода, а также с соблюдением уклонов.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

На надземные трубопроводы и арматуру предусмотрена теплоизоляция матами минераловатными прошивными в обкладке из металлической сетки №12.5-05, марка 2М-100, Sиз = 25мм, с покровным слоем из алюминиевого листа толщиной - 0.8 для трубопроводов и АД1Н-1.0- для фланцевых соединений и арматуры. Перед теплоизоляцией трубопроводы покрыты краской - БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

При подземной прокладке трубопроводов предусмотрена антикоррозийная изоляция труб типа «усиленная»: грунтовка битумно-полимерная типа ГТ-754ИН, лента полиэтиленовая изоляционная дублированная, обертка защитная липкая полимерная на основе полиэтилена по ГОСТ2512-83.

Гидравлическое испытание и контроль сварных швов – согласно требованиям СНиП 3.05.09-2002, СНиП III-42-80.

6.2.3. Строительные решения.

Конструктивные решения сооружений приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Расчет фундаментов выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002. Фундаменты под оборудование с динамическими нагрузками рассчитаны с учетом динамического воздействия.

Основанием под фундаменты служит песок средней крупности, слабозагипсованный. Для защиты основания от негативного воздействия загипсованности предусмотрена частичная замена грунта (гравийно-песчаная подушка толщиной 500мм) и вертикальная планировка для отвода поверхностных вод от площадки сепаратора. Обратная засыпка пазух фундаментов предусмотрено из местного грунта с уплотнением послойно до плотности 1,65тс/м^3.

Сепаратор, насосы, жидкостный фильтр, продувочная свеча установлены на монолитные железобетонные фундаменты из бетона класса В15, арматуры класса AIII.

Площадки под оборудование выполнены из монолитного железобетона, бетона класса В15, арматуры класса AIII, толщиной 150мм по щебеночному основанию. На площадках предусмотрен уклон для сброса ливневых вод в приямок. Площадки ограждены железобетонным монолитным бортиком сечением 150х150мм.

Установка дренажной емкости – подземная. Основанием под днище дренажной емкости служит гравийно-песчаная подушка толщиной 500мм.

Опоры под технологические трубопроводы предусмотрены из стальных конструкций на железобетонных фундаментах, из бетона кл.В15, арматуры класса AIII, либо крепятся к площадке болтами БСР.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии.

Все бетонные и железобетонные конструкции зданий и сооружений, находящиеся в грунте, приняты на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W-4, по морозостойкости F75.

Все поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Под подошвами фундаментов предусмотрена подготовка из щебня с пропиткой битумом до полного насыщения толщиной 50мм.

Металлические элементы – окраска эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* за 2 раза в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.4. Электроснабжение.

Категория надежности электроснабжения электроустановок - II.

Электроснабжение объекта от существующего здания НСП-2 шкафа АВР с установкой отдельно стоящего силового шкафа 0,4кВ (ЩР-1) с вводным автоматическим выключателем на 250А и отходящими двумя автоматическими выключателями на 200А (для подачи питания на объект, один резервный).

Потребная мощность объекта – 84,9кВт, потребителями электроэнергии являются: насосы, электрические запорные клапаны, прожектора и термообогрев трубопроводов и КИПиА. Подключение электроустановок к вводному силовому шкафу (ЩР-2). Подключение силового шкафа 0,4кВ ЩР-2 от ЩР-1 и потребителей выполнено медным бронированным силовым кабелем ВБбШв 0,4кВ, прокладка подземная.

Проектируемое освещение территории прожектором 1,0кВт на прожекторной мачте серии 3.407.9-172 типа ПМЖ на стойке СК-26 по ГОСТ 226.87.0 (1,3)–85.

В качестве мер безопасности принят выбор кабеля, вертикальные и горизонтальные

МЕМСАРАПТАМА • ЖОБАЛАУ ЖЕНІСІ

заземлители.

6.2.5. Автоматизация технологических процессов.

Схемой автоматизации предусмотрено:

измерение давления в верхней части сепаратора;

сигнализация верхнего и нижнего уровня в каждом отсеке сепаратора;

измерение давления в трубопроводе на выходе от насосов;

измерение уровня в дренажной емкости;

измерение перепада давления на фильтре;

измерение давления в трубопроводе на выходе от насоса;

регулирование давления регулирующим клапаном на трубопроводе газа на выходе из сепаратора;

регулирование работы насосов в зависимости от уровня в сепараторе.

Приборы и средства автоматизации размещены непосредственно на технологическом оборудовании. Все приборы и средства автоматизации монтированы с учетом удобства обслуживания, все чувствительные линии датчиков выполнены с электрообогревом и обеспечивают безотказную работу при перепадах температур.

Аппаратура обработки информации, системы управления и контроля размещена в здании существующей операторной.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности:

Мероприятия по взрыво- и пожарной безопасности.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по технике безопасности, промсанитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

Основными мероприятиями являются:

герметизированная система технологического процесса по ВНТП 3-85;

использование сепаратора, специально оснащенного приборами КИПиА;

устройство дренажных систем

обеспечение герметичности и прочности технологических аппаратов, арматуры и трубопроводов в соответствии ГОСТ 12.2.003-74;

обеспечение размещения технологических установок, коммуникаций на расстояниях в соответствии с ВНТП 3-85 и СНиП II-89-80* с учетом функционального назначения и розы ветров;

Защитное заземление для защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с СНиП 4.04.06-02, ПУЭ РК, ГОСТ12.1.030-81, РМ4-224-89.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Планирование решения по размещению сооружений выполнены с учетом обеспечения противопожарных разрывов;

Оборудование и трубопроводы оснащены измерительными устройствами системы обнаружения утечек.

Защита аппаратов и оборудования, работающих под давлением, предусмотрена установкой предохранительных клапанов, запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

6.2.7. Управление производством, предприятием и организациям условий труда рабочих и служащих.

В соответствии с требованиями ПБНГП РК, Закона «О безопасности и охране труда», «О труде в Республике Казахстан», проектом разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарные мероприятия, с учетом:

автоматизации труда работников;

санитарно-гигиенических условий труда работающих;

Эксплуатация сооружений осуществляется в комплексе существующих сооружений на м/р Кумколь со сложившимися производственной и управленческой структурами.

Режим работы производства – вахтовый, непрерывный 24 часа в сутки, 365 дней в году, 2 смены по 12 часов. Продолжительность вахты – 15 дней.

6.2.8. Охрана окружающей среды.

С целью уменьшения нарушения окружающей среды все строительно-монтажные работы проводятся в пределах полосы отвода.

На всех этапах строительства выполняются мероприятия, предотвращающие:

развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;

изменение естественного поверхностного стока на участке строительства;

загорание естественной растительности, вследствие допуска к работе неисправных технических средств, способных вызвать возгорание;

захламление территории строительными отходами;

разлив горючесмазочных материалов, слив отработанных масел и т.п.

Условия транспортирования и хранения нефти обеспечивают предотвращение попадания ее в поверхностные и подземные воды.

При обнаружении утечки нефти принимаются необходимые меры по ее ликвидации.

После окончания строительно-монтажных работ проводится рекультивация нарушенных строительством территорий и в первую очередь участков с песчаными грунтами с целью восстановления естественного поверхностного стока.

6.2.9. Технико-экономическая часть.

По решению Заказчика технико-экономическая часть не рассматривалась.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Установка сепаратора - каплеуловителя на входе в УКПГ АО «Тургай Петролеум» на контрактной территории месторождения «Кумколь»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» (с изм.).

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений», ВСН 51-3-85 «Проектирование промысловых стальных трубопроводов».

Разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса.

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

По общей части.

7.2.1. Представлено:

письмо заказчика с разъяснениями по исходно-разрешительным документам, в соответствии с которыми размещение сепаратора-каплеуловителя предусмотрено на территории действующего предприятия без дополнительного отвода земельного участка;

согласованная с заказчиком технологическая схема и генеральный план;

приказ о назначении ГИПа на данный объект согласно п.1.3 РДС РК 3.01-19-2005 «Положение о главном архитекторе (инженере) проектов».

По генеральному плану.

7.2.2. В соответствии с ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» указано:

условная граница территории сепаратора – каплеуловителя, п5.1в);

разбивочный базис, п5.4;

абсолютные отметки зданий и сооружений п5.6б), п6.2а);

уклоноуказатели по оси проезжей части п6.2г);

точки перелома продольного профиля дорог с проектными отметками п6.3в);

выполнена линейная привязка осей сетей, п8.3.

По технологическим решениям.

7.2.3. Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и достаточном объеме, замечаний нет.

По строительным решениям:

7.2.4. Принятые решения по фундаментам подтверждены расчетами. Представлены паспорта оборудований.

7.2.5. На площадках показан уклон для обеспечения отвода дождевых вод.

7.2.6. Указаны марки бетона по морозостойкости и водопроницаемости.

7.2.7. Устранено разночтение по толщине щебеночной подготовки на чертежах.

7.2.8. Местами типы и отметки опор откорректированы, приведены в соответствие технологическим чертежам.

7.2.9. Откорректированы типы фундаментов опор, внесены изменения в спецификации элементов.

По электроснабжению.

7.2.10. На планах откорректировано расположение проектируемого распределительного щита ЩР-1.

7.2.11. Представлено: спецификации оборудования; опросные листы для заказа ЩР-1, ЩР-2.

7.2.12. Указано: категория надежности электроснабжения; общая потребная мощность объекта; типы заземлителей и кабелей.

По охране окружающей среды.

7.2.13. Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и достаточном объеме, замечаний нет.

Технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ёдиница измерения	Величина показателя
1	Площадь участка	$м^2$	1200
2	Площадь застройки	$м^2$	242,7
3	Производительность по газу	$м^3$/сут	416670
4	Объем сепаратора	$м^3$	50
5	Рабочее давление	МПа	1,0
7	Продолжительность строительства	мес	3,0

8. ВЫВОДЫ.

8.1. Рабочий проект **«Установка сепаратора-каплеуловителя на входе в УКПГ АО «Тургай Петролеум» на контрактной территории месторождения «Кумколь»** соответствует требованиям нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1. «Құмкөл кенішінің жалға алған аумағындағы «Торғай-Петролеум» АҚ-ның газды кешенді дайындау қондырғысына кіре берісінде сепаратор-тамшы жинағыш орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

8.2. Жұмыс жобасы жұмыс өндірісіне бекіту және тапсыру кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары: Д. Төлеуова

Өндіріс бөлімінің бастығы: С. Нем

Конструкторлық сектор жетекшісі: С. Ақылбаева

Жетекші маман/ жетекші сарапшы: Р. Лим