ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«БЕКІТЕМІН»:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша
филиалының директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2012 жылғы 29 желтоқсан №14-0524/12

«Құмкөл» кенішінің «Торғай-Петролеум» АҚ-ның жалға пайдалану аумағындағы КГДҚ-нан тұрақты конденсатты айдауға арналған сорғы агрегаты»

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 АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВАДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

_____ Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14 – 0524/12 от 29 декабря 2012г.

по рабочему проекту

«Насосный агрегат для откачки стабильного конденсата с УКПГ» на Контрактной территории АО «Тургай-Петролеум» месторождения «Кумколь»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Тургай-Петролеум»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казнефтегазконсалтинг»

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Насосный агрегат для откачки стабильного конденсата с УКПГ» на Контрактной территории АО «Тургай-Петролеум» месторождения «Кумколь»**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31.10.2012 года №0422 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО «Казнефтегазконсалтинг».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Тургай-Петролеум».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казнефтегазконсалтинг» (ГСЛ №011204 от 27.03.2003г. приложение от 02.07.2012г.)

Главный инженер проекта – Жадигер А.Ж. (приказ ТОО «Казнефтегазконсалтинг» №049/12 от 30.07.2012 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 25.07.2012года, утвержденное АО «Тургай-Петролеум».

Технические условия:

АО «Тургай-Петролеум»**:** на электроснабжение от 23.08.2012 г. №28.

Письмо:

АО «Тургай-Петролеум» от 12.10.2012г №02411 о представлении рабочего проекта на экспертизу и заключении договора на проведение экспертизы с ТОО «Казнефтегазконсалтинг» и об отсутствии разработки сметной документации.

5.2 Согласования и заключения органов заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение управления ГСЭН по Кызылординской области от 02.08.2012г. №714;

заключение экологической экспертизы Департамента экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК от 07.12.2012 г. №01-04-12/2693;

согласование Департамента по чрезвычайным ситуациям Кызылординской области от 19.10.2012 г. №23-08/12-01-6732;

независимое экспертное заключение о соответствии требованиям промбезопасности, выданных ТОО «ТуранОйлСервис» от 05.10.2012 года №122-10-12, аттестат на право проведения работ №0000798, выданный Комитетом по Госконтролю за ЧС и промбезопасностью МЧС РК от 16.06.2009г;

план, технологическая схема, согласованная с заказчиком.

5.3 . Комплектность представленной на экспертизу документации.

Таблица 1

Том I. Книга 1	Пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том II Альбом 1	Чертежи. Генплан. Технологическая часть. Строительная часть. Электротехническая часть.
Том III	Охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – получение максимальной технологической и экономической эффективности разработки месторождения «Кумколь». Решение проблем откачки конденсата в связи с увеличением объема конденсата.

Установка насоса предусмотрена для откачки конденсата с Установки комплексной подготовки газа (УКПГ).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение «Кумколь» расположено на контрактной территории АО «Тургай-Петролеум»**:** в административном отношении на территории Улытауского района Карагандинской области, в 180км севернее г. Кызылорда. В радиусе 20км населенных пунктов нет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Насосный агрегат сырого конденсата размещен на контрактной территории АО «Тургай-Петролеум» месторождения «Кумколь» Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический район III-А. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков - 219 мм.

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2010):

наиболее холодной пятидневки - минус 32^{0}С;

наиболее холодных суток - минус 36^{0}С;

сейсмичность района – до 6 баллов;

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

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

Экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Современное состояние.

Существующий насосный агрегат для откачки стабильного конденсата с УКПГ расположен на месторождении «Кумколь» на контрактной территории АО «Тургай-Петролеум». Существующий насос производительностью 2,57м³/час не обеспечивает необходимую производительность насоса 8,6 м³/час.

6.2. Принятые проектные решения.

Проектом предусматривается на УКПГ для откачки конденсата из существующего сборника конденсата установка нового более мощного насоса взамен существующего с подключением к существующим трубопроводам конденсата.

6.2.1. Генеральный план.

Проектируемый «Насосный агрегат для откачки стабильного конденсата с УКПГ» расположен на существующей территории действующего УКПГ месторождения "Кумколь" в пределах ограждения на свободной от застройки в южной части УКПГ, между площадкой этиленгликоля и площадкой блока холодного сепаратора.

Расположение насоса сырого конденсата принято согласно технологической схеме, согласованной заказчиком, требуемым разрывам по нормам пожаро-взрывобезоопасности и санитарных требований, а также обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Расстояния между зданиями и сооружениями, инженерными сетями, приняты в соответствии с требованиями СНиП II-89-80* и ПУЭ РК.

Технико-экономические показатели

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка , в том числе	м²	118836	100
2	Площадь застройки сущ.	м²	30857	25,97
3	Площадь застройки проектир	м²	14	0,01
4	Прочая площадь	м²	87965	74,02

6.2.2. Технологические решения.

Технологическая схема.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), согласно постановления Правительства Республики Казахстан от 23.10.2009 года №1656.

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрено установка нового более мощного насоса взамен существующего с подключением к существующим трубопроводам конденсата для откачки конденсата из существующего конденсатосборника.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Технические показатели насоса откачки конденсата

Таблица 3

№ п/п	Обозначение и название насоса	Место установки насоса	№ и тип насоса	Давление на всасе кг/см²	Давление на нагнетании кг/см²	Производительность м³/час.
1	Насос сырого конденсата (старый)	Блок резервуара конденсата ТК-801	43963-1,2 насос центробежный	1,6	16,6	2,57
2	Насос сырого конденсата (новый)	Уравнительный резервуар газоконденсата ТК-811	43964-1,2 насос центробежный	0,7	18	8,6

Для контроля работы насоса на трубопроводной обвязке насоса установлены манометры, отключающие задвижки, обратные клапаны. Предусмотрена дренажная система.

Технологические трубопроводы.

В пределах технологических площадок трубопроводы прокладываются надземно, на отдельно стоящих опорах.

В соответствии с СН 527-80 трубопроводы конденсата в пределах площадок относятся: II категории, группа Бб.

Сварные соединения трубопроводов подвергаются 100% контролю физическими методами, в т.ч. радиографическим: надземные трубопроводы 20%.

Сварные стыки в узлах установки арматуры и фланцевых соединений контролируются в объёме 100% радиографическим методом.

В соответствии со СНиП РК 3.05-09-2002, по окончании монтажа трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на давление:

1,25 Рраб – все трубопроводы с Рраб ≥0,5 МПа (5 кгс/см2);

1,5 Рраб – все трубопроводы с Рраб <0,5 МПа (5 кгс/см2).

Арматура и фланцевые соединения изолируются теплоизоляционными кожухами съёмного типа.

Монтаж и испытание трубопроводов производятся согласно со СНиП РК 3.05-09-2002 .

Надземные трубопроводы теплоизолированы минераловатными матами с покрытием из оцинкованного листа. До теплоизоляции трубопроводы окрашиваются краской БТ – 177 по грунту ГФ 021.

6.2.3. Строительные решения:

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Насосный агрегат установлен на стальную платформу существующего конденсатосборника. Крепление выполнено с помощью болтов к имеющимся отверстиям под болты в раме платформы и к дополнительно установленной балке из двутавра 20Ш1 по ГОСТ 26020-83 приваренной к раме платформы.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004* и ГОСТ 9.015-74.

Все закладные детали оцинкованы слоем цинка 0,15мк способом металлизации в соответствии с СНиП РК 2.01-19-2004.

Все металлические конструкции покрываются высококачественной краской за 2 раза по подготовленной поверхности.

6.2.4. Электроснабжение

Категория надежности электроснабжения объекта - III.

Потребителями электроэнергии для объекта является вспомогательная насосная станция мощностью -18,6 кВт, предназначенный для работы от сети 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Проектом предусмотрена прокладка питающей сети 0,4кВ от существующей щита силового управления ЩСУ – 0,4кВ №4 УКПГ шкафа управления насоса, поставляемого комплектно с вспомогательной насосной станции.

Согласно ТУ на электроснабжения в ЩСУ предусмотрена установка автоматического выключателя 45А (фирмы «Moeller»).

Питающая сеть 0,4кВ выполнена кабелем марки ВБбШв (протяженность 85м) по существующей кабельной эстакаде.

Наружные освещения территории, прибор учета электроэнегии, молниезащита объекта существующие.

В качестве мер безопасности предусмотрены выбор аппаратов, кабелей, светильников, выполнение защитного зануления сетей согласно требованиям ПУЭ РК.

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

Мероприятия по противопожарной безопасности, по технике безопасности, охране труда и производственной санитарии.

Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования и других мероприятий, что обеспечивает безопасность эксплуатации объекта.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все технологические трубопроводы после монтажа подвергаются контролю сварных стыков и гидравлическому испытанию.

6.4. Охрана окружающей среды

Проектными решениями определены следующие основные источники производственных процессов неблагоприятного воздействия на окружающую среду:

наличие взрывопожароопасных участков, оборудования, работающего под давлением и электрооборудования, работающего под напряжением;

токсичные действия паров углеводородов;

возможность розлива нефтепродуктов при отборе проб и загрязнения почв в случае аварийных ситуаций при разгерметизации трубопроводов.

В виду перечисленных факторов в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

на взрывопожароопасных объектах – контроль загазованности воздушной среды с помощью автоматических газоанализаторов;

ведение контроля универсальным газоанализатором типа УГ за вредными выбросами: углеводорода, двуокиси азота, окиси углерода, сернистого газа;

гидроизоляция площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих веществ.

Кроме того, при строительстве предусмотрены мероприятия, предотвращающие:

развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;

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.

6.5.Технико-экономическая часть.

По решению Заказчика технико-экономическая часть не рассмотрена.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Насосный агрегат для откачки стабильного конденсата с УКПГ» на Контрактной территории АО «Тургай-Петролеум» месторождения «Кумколь»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, согласно функциональному назначению данного участка строительства и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

согласовано органами Госнадзора.

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».

Конструктивные и технологические решения приведены в соответствие требованиям СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий», ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» и СНиП РК 3.05-09-2002* «Технологическое оборудование и трубопроводы».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, экологических и санитар-ных требований, установленных государственными нормативами действующих на террито-рии Республики Казахстан.

Согласно Экологическому кодексу РК выполнена оценка воздействия на окружающую среду. Ввиду отдаленности территории от населенных пунктов, производство работ не влияет на жизненные условия населения. Реализация проекта окажет незначительное воздействие на окружающую среду.

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса, обеспечивает минимальную протяженность трубопроводов, технологического оборудования, а также соответствует правилам техники безопасности.

Степень риска – низкая, определена по результатам оценки имеющихся рисков, представляющих угрозу безопасным условиям жизнедеятельности людей и устойчивому функционированию проектируемого объекта строительства.

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

По общей части.

7.2.1. Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

7.2.2. Представлены согласования с органами госнадзора.

По генплану

7.2.3. Указана координатная привязка инженерных сетей.

По технологическим решениям

7.2.4. Внесены изменения в пояснительную записку п. 2.2.1 географическое положение проектируемого объекта.

7.2.5. Устранены разночтения по категориям трубопроводов в общих данных и в ПЗ п. 3.9 «Технологические трубопроводы», данные определены в соответствии с СН 527-80.

7.2.6. Представлен паспорт устанавливаемого насосного агрегата.

По строительным решениям:

7.2.7. Проект выполнен в соответствии с требованиями нормативов. Замечаний нет

По электроснабжению и электрооборудованию:

7.2.8. Представлено:

техническое задание на объект и тех.условие на электроснабжения объекта;

альбом «перечень технических данных шкафа управления» насоса;

на планах обозначения записей приведены в соответствие с масштабом чертежа.

7.2.9. В спецификации оборудования указан завод – изготовитель материалов.

Таблица 4

Насос откачки конденсата		
Номер оборудования		Р-601
Тип оборудования		Турбинный Модель98TFCP5829DSA
Производительность насоса	$м^3$/час	8,6

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Напор насоса	МПа	1,8
Установленная мощность электродвигателя	кВт	18,6
Количество насоса	шт.	1
Продолжительность строительства	мес	0,5

8. ВЫВОДЫ.

8.1.Рабочий проект **«Насосный агрегат для откачки стабильного конденсата с УКПГ» на Контрактной территории АО Тургай-Петролеум месторождения «Кумколь»** соответствует требованиям нормативов действующих в Республике Казахстан.

8. ТҰЖЫРЫМ.

8.1. **«Құмкөл» кенішінің «Торғай-Петролеум» АҚ-ның жалға пайдалану аумағындағы КГДҚ-нан тұрақты конденсатты айдауға арналған сорғы агрегаты»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

Директордың орынбасары:	Қ.Сәрсенбаев
Өндірістік бөлімінің бастығы:	Т. Әбдіхалықов
Конструкторлық сектор жетекшісі:	С. Ақылбаева
Жетекші сарапшы/ Инженерлік желілер және құрылыстар секторы жетекшісінің міндетін атқарушы:	Р. Кенжалиева
Бас маман:	Р. Лим
Бас маман:	Ғ. Искаков

МЕМСАРАПТАМА