467019, Республика Казахстан,
г. Кызылорда, мкр Шугыла, д. 5а
Тел./факс: +7 (7242) 248374
E-mail: MagistralKZ@mail.ru

ТОО Магистраль KZ

467019, Shugyla district., 5a,
Kyzylorda, Republic of Kazakhstan,
Tel./fax: +7 (7242) 248374
E-mail: MagistralKZ@mail.ru

РНН 330100226306, р/с 013467936, АО «Банк ТуранАлем», МФО 192101308

Исх. № 484

Дата: 22 июня 2009 г.

Кому: **Кушмурзаеву Е.**
Директору ТОО «Казнефтегазконсалтинг»

От: **Пан Р.И.**
Директора ТОО «Магистраль-KZ»

Кас: Экспертное заключение по проекту #867 «Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р «Арыскум». Строительство двух резервуаров для хранения нефти объёмом 5000 м^3 и двух резервуаров для пластовой воды объёмом 2000 м^3.»

Направляем вам положительное экспертное заключение от ДГП «Кызылордагосэкспертиза по проекту #867 **«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р «Арыскум». Строительство двух резервуаров для хранения нефти объёмом 5000 м^3 и двух резервуаров для пластовой воды объёмом 2000 м^3. Первый этап»** .

Директор
ТОО «Магистраль-KZ» Пан Р.И.

Получил специалист ОРК 22.06.09г.
Алексеева

. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРНЫ
«ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА» ЕМК

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ДГП «КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

200 9 ж. "05" 09 № 14-БН-02/1103

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»

ТОО «Казнефтегазконсалтинг»

РГП «Госэкспертиза»

ДГП «Кызылордагосэкспертиза» направляет Вам экспертное заключение **№14–228/09 от 05.06.09г.** по проекту **«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1 этап».**

Приложение на 9 листах.

Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»: **Б. Нурлыбаев.**

Қазақстан Республикасы
120019, Қызылорда қаласы,
Ауэзов көшесі, 39

Республика Казахстан
120019, г. Кызылорда
ул. Ауэзова, 39

тел.: 8 (3242) 27 21 79
факс: 8 (3242) 26 23 31
e-mail: exp-kyz@yandex.ru

. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
«ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА» ЕМК

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ДГП «КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА»

МЕМСАРАПТАМА **ГОСЭКСПЕРТИЗА**

200 9 ж. "05" 09 № 14-БН-02/1103

АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»

✓ **ТОО «Казнефтегазконсалтинг»**

РГП «Госэкспертиза»

ДГП «Кызылордагосэкспертиза» направляет Вам экспертное заключение **№14–228/09 от 05.06.09г.** по проекту **«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1 этап».**

Приложение на 9 листах.

Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»: **Б. Нурлыбаев.**

Қазақстан Республикасы
120019, Қызылорда қаласы,
Ауэзов көшесі, 39

Республика Казахстан
120019, г. Кызылорда
ул. Ауэзова, 39

тел.: 8 (3242) 27 21 79
факс: 8 (3242) 26 23 31
e-mail: exp-kyz@yandex.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Қызылордамемсараптама" ЕМК
ДГП "Кызылордагосэкспертиза"

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Қызылордамемсараптама" ЕМК

«БЕКІТЕМІН»:
«Қызылордамемсараптама» ЕМК
директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2009 жылғы 05 маусым №14-228/09

«Арысқұм кенішіндегі мұнайды жинау және айдау жүйесінің резервуар паркін кеңейту. Мұнай сақтауға арналған көлемі 5000м^3 2 резервуар және мұнай қабатындағы суға арналған көлемі 2000м^3 2 резервуар құрылысы. 1 кезең»
жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Петро Қазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казнефтегазконсалтинг» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫСӨЗ

«Арысқұм кенішіндегі мұнайды жинау және айдау жүйесінің резервуар паркін кеңейту. Мұнай сақтауға арналған көлемі 5000м^3 2 резервуар және мұнай қабатындағы суға арналған көлемі 2000м^3 2 резервуар құрылысы. 1 кезең» жобасына осы сараптамалық қорытынды «Қызылордамемсараптама» еншілес мемлекеттік кәсіпорнымен берілді. Қарауға негіз болған «Петро Қазақстан Құмкөл Ресорсиз» АҚ-ның 21.05.2009 жылғы №150 хатының негізінде «Магистраль KZ» ЖШС-мен 22.05.2009 жылғы №14/223 шарты.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Кызылордагосэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
ДГП «Кызылордагосэкспертиза»
Нурлыбаев Б.К

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14–228/09 от 05.06.2009г.

по проекту

«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1 этап»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казнефтегазконсалтинг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на проект **«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1 этап»** выдано дочерним государственным предприятием «Кызылорда-госэкспертиза». Основанием для рассмотрения послужил договор №14/223 от 22.05.2009 года с ТОО «Магистраль KZ» на основании письма АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» от 21.05.09г. №150.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения дочернего государственного предприятия «Кызылордагосэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проект «Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1 этап».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казнефтегазконсалтинг» (ГСЛ №011204 от 27.03.03г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.03.09г, утвержденное ТОО «Магистраль KZ».

Исходно-разрешительные документы:

АПЗ №8 от 26.05.09г.;

постановление акимата Кызылординской области о предоставлении права временного землепользования ОАО «Харрикейн Кумколь Мунай» для опытно-промышленного обустройства месторождения «Арыскум» от 18.10.01г. №87;

договор об аренде земельного участка Акимата Кызылординской области и ОАО «Харрикейн Кумколь Мунай» от 04.01.02г. №45;

Технические условия:

АО «ПККР» на электроснабжение дополнительных резервуаров от 23.04.09г. №267;

Письма:

АО «ПККР» о поручении ТОО «Магистраль KZ» на проведение согласование в госорганах и госэкспертизу от 21.05.09г. №150;

ТОО «Магистраль KZ» о выдаче экспертного заключения в два этапа от 05.06.09г.;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора по проекту:

заключение комитета экологического регулирования и контроля Арало-Сырдарьинского департамента экологии от 25.05.09г. №01-04/1317;

заключение департамента ГСЭН Кызылординской области от 22.04.09г. №252;

заключение департамента по ЧС Кызылординской области от 15.04.09г. №23-08/13-П-706;

заключение департамента по ЧС Кызылординской области от 05.05.09г. №23-08/12-3179;

заключение Главного государственного инспектора труда по Кызылординской области от 28.04.09г. №05-0/1037;

заключение Кызылординского представительства АО «Казахэнергоэкспертиза» от 28.04.09г. №01-174;

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Табл.1

AR-867-EXN-000-001	Пояснительная записка.
AR-867-GPP-000-001	Генеральный план
	Строительная часть
	Технологическая часть.

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Качественная подготовка товарной нефти, хранение и перекачка нефти с учетом увеличивающихся объемов добычи нефти и модернизация системы поддержания пластового давления.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта:

Месторождение Арыскум расположено в 200 км от г. Кызылорда в северном направлении.

Природно-климатические условия района строительства (по пункту Карсакпай):

Климатический район – III А. (СНиП РК 2.04-01-2001);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2001):

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

МЕМОРАНДАМ САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА - ЕМК - ДП

- наиболее холодных суток – минус 37^{0}С;

сейсмичность района – 7 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006), с учетом сейсмических свойств грунтов;

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*);

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.).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «Маркшейдер «К» в 2009г. (ГСЛ №011902 от 05.05.03г.), площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности - эоловой равнине Арыскум.

Рельеф участка – слабоволнистая равнина. Высотные отметки земли изменяются от 115,90 до 116,54м.

На участке работ на исследуемую глубину 15,0 м вскрыты делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста, представленные песками пылеватыми, мелкими, средней крупности и глиной, перекрытые с поверхности насыпным грунтом, мощностью 0,2-0,3м:

песок пылеватый, светло-желтого цвета, маловлажный, средней плотности, мощностью – 2,6-3,0м (γ_{II} – 17,84кН/м^3, φ_{II} - 24^0, c_{II} -1кПа, Е-11,4 / 9,7МПа);

песок мелкий, светло-желтого цвета, маловлажный, рыхлый, мощностью – 5,4-5,6м (γ_{II} – 17,44кН/м^3, φ_{II} - 25^0, c_{II} -0кПа, Е-14,1 / 12,4МПа);

песок средней крупности, светло-желтого цвета, маловлажный, средней плотности, мощностью – 7,2-6,8м (γ_{II} – 18,81кН/м^3, φ_{II} - 33^0, c_{II} -0кПа, Е- - / 20,3МПа);

глины, коричнево-красного цвета, твердая и полутвердая, с прослоями суглинка, мощностью – 6,2-9,3м (γ_{II} – 17,93кН/м^3, φ_{II} - 7^0, c_{II} -18кПа, Е-15,8 / 3,8МПа).

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты засолены. Тип засоления – сульфатный и хлоридно-сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов – среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

По содержанию гипса пески слабозагипсованные и загипсованные. Глина непросадочая.

Подземные воды на глубину 15,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов: глины – 1,69 м, пески пылеватые и мелкие – 1,82м, пески средней крупности – 2,06м.

Современное состояние.

На месторождении Арыскум в настоящее время производится до 2500 т/сут нефти. В 2009 году планируется ввод в эксплуатацию новых месторождений с подключением их к ССиПН месторождения Арыскум, соотвественно возникает необходимость дополнительных резервуаров для хранения нефти и резервуаров для пластовой воды.

При производстве до 2000м^3/сут воды и перспективного прироста объема до 2700м^3/сут в течении 2009 года, существующая емкость объемом 200м^3 не соответствует технологическим требованиям. Вода с высоким содержанием нефти и механических примесей ведет к засорению нагнетательных линий и скважин, а также к повреждению нагнетательных насосов. Не обеспечивается нормативные сроки простоя.

6.2. Основные проектные решения.

1-ым этапом рабочего проекта предусмотрено строительство:

РВС пластовой воды V-2000м^3 (2 шт) ;

РВС нефти V-5000м^3 (2 шт) ;

6.2.1. Генплан.

Генеральный план объекта выполнен в соответствии с требованиями СНиП.II-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий», в увязке и с учетом положений существующих сооружений и инженерных сетей.

Площадка под строительство расположена на территории месторождения «Ары-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
- ЕМК - КЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА - ДП - КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кум», в 200 км от г. Кызылорда в северном направлении.

Абсолютные отметки земли колеблются от 115,66 до 116,54.

Генеральным планом на участке строительства запроектированы площадки для размещения следующих сооружений:

Резервуары пластовой воды V=2000м^3 – 2 шт;
Резервуары нефти V=5000 м^3 – 2 шт;
Насосы РС-01-02 "AL-50";
ЩСУ;
КТП – 2 шт;
Насосы откачки нефти PS-AS12A/B "Grundfos" – 2шт;
Насосы рециркуляции PS-AS 13-14 "Boerger" 2 шт;
Дренажная емкость V=40м^3
Конденсатосборник (газосборник) V=2 м^3;
Свеча сброса газа;
Насосная станция пожаротушения;
Противопожарный резервуар V=700м^3;
Насосы закачки нефти PS-AS 11A/B – 2 шт.

Резервуары нефти и пластовой воды установлены на площадке в общем обвалования шириной 4,7 м , высотой 1,4 м. (вокруг резервуаров нефти) и шириной 4,1 м. и высотой 1,2м (вокруг резервуаров пластовой воды). Через обвалования предусмотрены переходы с металлическими ступеньками и ограждениями, а также тротуары из бетонных плит, ведущие к резервуарам.

По периметру участка предусмотрен проезд шириной 4,5 м. с асфальтобетонным покрытием с разворотными площадками для проезда автотранспорта.

Организация рельефа выполнена с соблюдением требуемых уклонов исходя из условий существующего рельефа местности. Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от поверхности участка.

Предусмотрено озеленение территории путем посадки газонов и лиственной породы дерева – клена.

Показатели генерального плана

Табл. 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	м^2	52210	100
2	Площадь застройки	м^2	1178	2,26
3	Площадь покрытий	м^2	5662	10,84
4	Коэффициент застройки		0,11	

6.2.2. Мощность предприятия и режим производства.

Резервуар нефти – 5000 м^3 – 2 шт.
Расход нефти на входе – 4800 м^3/сутки (200 м^3/час)
Расход нефти на выходе – 4800 м^3/сутки (200 м^3/час)
Резервуар пластовой воды – 2000 м^3 - 2 шт.
Расход пластовой воды на входе – 9600 м^3/сутки (400 м^3/час).
Расход пластовой воды на выходе – 9600 м^3/сутки (400 м^3/час)
Режим работы оборудования – непрерывный 350 суток в год, 24 часа в сутки.

6.2.3. Технологические решения.

Технологическая схема приема и отгрузки нефти:

закачка нефти в резервуары V=5000м^3;
хранение и отгрузка нефти;
транспортирование пластовой воды в резервуары пластовой воды V=2000м^3;
откачка дренажа из дренажной емкости в автотранспорт.

Нефть от существующего газбута от точки подключения насосами закачивается в резервуары нефти. Из резервуаров отстоявшаяся нефть бустерными насосами подается к точке подключения на вход существующего магистрального насоса.

Пластовая вода из резервуаров по трубопроводу с помощью ручной задвижки сливается в проектируемые резервуары пластовой воды V=2000 м^3. Нефть, не соответствующая

ЕМК - ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА - ДП - ҚЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА

требованию ГОСТ, насосом рециркуляции перекачивается на вход существующего сепаратора к точке подключения на повторную подготовку.

Также проектом предусматривается перекачка пластовой воды из резервуара нефти в резервуар пластовой воды насосами рециркуляции. Перекачка нефти из резервуара в резервуар бустерными насосами.

Газовое пространство резервуаров нефти соединено между собой газоуравнительной линией, оборудованной клапанами, огнепреградителями и конденсатосборником. Выброс газов из конденсатосборника осуществляется на свечу. Откачка жидкости из конденсатосборника – в автотранспорт.

На входе и выходе нефти из резервуаров установлены электрозадвижки, закрытие задвижек осуществляется по верхнему уровню, нижнему уровню и при пожаре.

Для опорожнения трубопроводов при ремонте предусмотрена дренажная емкость V=16м^3. Откачка жидкости из дренажной емкости – в автотранспорт.

Резервуары оснащены комплектом вспомогательного оборудования и материалов (лестница, заборное устройство, подогревательные змеевики, клапаны предохранительные, дыхательные клапаны, пробоотборные и ремонтные люки, молниеотводы, приборы КИП и А и др.).

Для подогрева нефти в змеевик резервуара подается теплоноситель – 60% гликоля, 40% воды от существующих сетей ЦППН.

Технологические параметры установки резервуаров пластовой воды:

Технологической схемой предусмотрены следующие технологические операции:

закачка пластовой воды в резервуары;

отстаивание пластовой воды в резервуарах V=2000м^3;

откачка пластовой воды существующими бустерными насосами БКНС;

откачка пластовой воды существующими насосами аварийной откачки в автотранспорт;

откачка нефтяной пленки из резервуаров V=2000м^3 в голову процесса на переработку.

Проектом предусмотрена установка двух резервуаров пластовой воды объемом 2000 м^3. Вода в резервуары поступает от существующих сепаратора и отстойника от точки подключения и от вновь проектируемых резервуаров нефти.

Для улучшения качества обрабатываемой воды один из резервуаров использован как отстойник, другой резервуар – в качестве расходной ёмкости.

Пластовая вода из резервуаров поступает на всасывающий коллектор существующих бустерных насосов, установленных в существующей БКНС и на аварийную откачку существующих насосов..

Нефть, содержащаяся в пластовой воде, скапливается на поверхности жидкости и по мере накопления, через нефтеуловитель поступает в насос и далее на вход существующего сепаратора к точке подключения на повторную подготовку.

Для подготовки пластовой воды в коллектор воды от сепаратора и отстойника предусмотрен ввод химреагентов от трех существующих блоков дозирования химреагентов.

Резервуары оборудованы устройством для удаления нефтяной пленки и механических примесей с поверхности воды (внутренние трубы).

Для предотвращения замерзания пластовой воды в змеевик резервуара подается теплоноситель – 60% гликоля, 40% воды от существующих сетей месторождения.

Компоновочные решения

Компоновочные решения выполнены с учетом рационального размещения оборудования на площадке, удобства обслуживания, требований СНиП, правил безопасности и санитарных норм, а также с учетом рельефа площадки строительства и существующего оборудования СС и ПН м/р Арыскум.

Проектом предусмотрены следующие площадки:

площадка резервуаров нефти V=5000м^3, 2шт в обваловании;

площадка насосов закачки нефти в резервуары, 2 шт.(1раб, 1 рез.);

площадка насосов откачки нефти из резервуаров, 2шт(1раб., 1 рез.);

площадка насоса рециркуляции, 2шт(1раб., 1 рез.);

площадка конденсатосборника (газосборник) V=2м^3;

площадка емкости дренажной V=16 м^3;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
- ЕМК - КЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА - ДП - КЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА

площадка свечи рассеивания;
площадка резервуаров пластовой воды V=2000м^3, 2шт в обваловании;
площадка насосов откачки нефтяной пленки из резервуаров, 2шт(1раб., 1 рез.).

Площадка резервуаров нефти V=5000м^3.

На площадке в общем обваловании установлены два резервуара РВС-5000 на отдельных фундаментах. Через обвалование предусмотрен переход. Выполнена трубная технологическая обвязка. Резервуары оборудованы приборами КИПиА, клапанами дыхательными и предохранительными, люками и др. Перед резервуарами в обваловании на трубопроводах нефти размещены коренные задвижки. За обвалованием размещены электрозадвижки.

Площадка резервуаров пластовой воды V=2000м^3.

На площадке в общем обваловании установлены два резервуара РВС-2000 на отдельных фундаментах. Через обвалование предусмотрен переход. Выполнена трубная технологическая обвязка. Резервуары оборудована приборами КИП и А, клапанами дыхательными и предохранительными, люками и др.. Перед резервуарами в обваловании на трубопроводах пластовой воды размещены коренные задвижки. За обвалованием размещены электрозадвижки.

6.2.4. Строительные решения.

Резервуары – стальные, вертикальные, полной заводской готовности, выполненные на основе типовых проектов.

Основание резервуаров выполнено из грунтовой двухярусной подушки с кольцевым железобетоннным фундаментом под стенкой резервуара.

Под днище резервуара предусмотрен гидроизолирующий слой из песчаного грунта влажностью не более 3% перемешанного с вяжущим веществом. В качестве вяжущих веществ применены жидкие нефтяные битумы.

Ярус №1 – послойно уплотненная песчано-гравийная смесь с добавлением до 40% глинистого грунта высотой 2,0м под резервуары РВС-5000 и 1,20м – под РВС-2000.

Ярус №2 - послойно уплотненная песчано-гравийная смесь высотой 0,95-1,05м.

Уплотнение грунта ярусов №1 и №2 выполнены слоями толщиной до 25см при оптимальной влажности. Коэффициент уплотнения откосов – не менее 0,98, для остальной части подушки – не менее 0,95.

Дно котлована перед возведением основания уплотняется щебнем или гравием 10-тонными катками.

Кольцевой фундамент - монолитный, из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, арматуры класса А III.

Под фундамент предусмотрена подготовка толщиной 50мм из бетона класса В3,5.

Резервуары ограждены земляным валом, рассчитанным на удержание разлившейся в случае аварии нефти и нефтепродуктов в объеме одного резервуара.

В обваловании предусмотрены водосборные колодцы для отвода воды в ливневую канализацию. Для обслуживания резервуара предусмотрена кольцевая металлическая лестница и площадки обслуживания.

Для устранения негативных свойств грунтов выполнена частичная замена загипсованного грунта на ПГС с добавлением до 40% глинистого грунта. Предусмотрена уширенная отмостка вокруг резервуаров для уменьшения промачивания основания резервуаров поверхностными водами, устройство водосборных колодцев.

предусмотрена кольцевая металлическая лестница и площадки обслуживания.

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

Мероприятия по взрыво- и пожарной безопасности:

Проектом предусмотрено ряд мероприятий по противопожарной безопасности:

герметизированная система технологического процесса по ВНТП3-85;

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 ВНТП3-85 и СНиП II-89-80 с учетом функционального назначения и розы ветров;

Защитное заземление является основным средством защиты персонала от поражен-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
ҚЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА
ЕМЖ – 1
ДП –

ния электрическим током в соответствии с СНиП 4.04.06-02, ПУЭ РК, ГОСТ12.1.030-81, РМ4-224-89 Пождепо действующее - на ЦППН месторождения Акшабулак

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

Планирование решения по размещению производственных и вспомогательных зданий и сооружений выполнены с учетом обеспечения противопожарных разрывов;

Внутренние дороги и проезды в технологической зоне приподняты над общим рельефом и служит дополнительной обвалкой;

Технологические емкости, содержащие опасные вещества, расположены в отдельном замкнутом обваловании;

Оборудование и трубопроводы оснащены измерительными устройствами системы обнаружения утечек.

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

6.4. Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Бетон для бетонных и ж/бетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50мм.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом и затвердевшие обмазываются битумом за два раза.

Антикоррозийная защита металлических конструкций: все металлические конструкции подвергаются заводской покраске.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых проектных решений.

7.1. Проект **«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1-этап»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

7.2. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с СНиП РК 1.02-01-2007 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Изменения и дополнения, внесенные в проекте в процессе экспертизы.

По общей части:

7.2.1 Представлено основание на выдачу заключения в два этапа. Определены объемы работ этапа.

7.2.2 Представлен паспорт проекта согласно п.5.1. СНиП РК 1.02-01-2007.

7.2.3 Выполнено согласование проекта с органами Госнадзора (ЧС, СЭС, экология) и с заказчиком.

По инженерно-геодезическим изысканиям:

7.2.4 Технический отчет утвержден руководством;

7.2.5 Отчет дополнен листами с полевыми трансформацией пунктов , выполненных в приборе, с указанием среднеквадратических ошибок в определениях исходных пунктов.

7.2.6 Приложена картограмма с указанием границ топографических съемок, указаны реперы и исходные опорные пункты, по которым выполнена трансформация географических координат WGS-84 с переводом на локальную сеть м/р.Арыскум.

По инженерно-геологическим изысканиям:

7.2.7 Приведено в соответствие с требованиями нормативов количество пробуренных горных выработок под резервуары;

7.2.8 Отмечены проявления пучинистости всех литологических разновидностей грунтов при промерзании;

7.2.9 Приведены данные категорий грунтов по сейсмическим свойствам;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
ҚЫЗЫЛОРДАГОСЭКСПЕРТИЗА - ЕМК - ҚЫЗЫЛОРДАМЕМСАРАПТАМА - ДП -

7.2.10 Откорректировано максимальное содержание гипса и степень загипсованности хлоридов.

По генеральному плану.

7.2.11 В разбивочном плане выполнена привязка :
- 2-х резервуаров пластовой воды;
- конденсатосборника;
- свечи сброса газа.

7.2.12 Представлена информация о зданиях и сооружениях, служащих основой разбивочных работ на листе AR-867-GLP-000-001.

7.2.13 Откорректирован план благоустройства и исключен кустарник групповой посадки.

По технологическим решениям:

7.2.14 Монтаж оборудования и трубопроводов, а также их испытание, контроль сварных швов принят согласно требованиям СНиП РК 3.05.09-2002.

7.2.15 Устранено разночтение по обозначению в пояснительной записке и на чертежах:
- дренажной емкости;
- конденсатосборника;
- насосов.

7.2.16 На чертежах приведена полная характеристика рециркуляционного насоса PC-AS13A/B и бустерного насоса PC-AS13A/B.

По строительным решениям:

7.2.17 В общих указаниях приведены проектные решения, инженерно-геологические данные.

7.2.18 Откорректирована толщина основания (ярус №1) под резервуары РВС 5000. Согласно ТП 704-1-169.84 выполнен расчет осадок резервуаров.

7.2.19 Размеры и армирование фундаментного кольца принята согласно ТП 704-1-169.84. Схема оснований резервуаров на спланированной площадке приведена в соответствие чертежами генплана

7.2.20 Для подъема на обсыпку резервуаров , на противоположных сторонах обсыпки предусмотрены лестницы и пешеходные дорожки (тротуары) (п.3.11. СНиП 2.11.03-93).

7.2.21 Предусмотрены мероприятия от негативных свойств грунтов (просадочность, загипсованность).

8. ВЫВОДЫ.

Проект **«Расширение резервуарного парка ССиПН на м/р Арыскум. Строительство 2-х резервуаров для хранения нефти объемом 5000м^3 и 2-х резервуаров для пластовой воды объемом 2000м^3. 1 этап»** соответствует требованиям нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

8. ТҰЖЫРЫМ.

«Арысқұм кенішіндегі мұнайды жинау және айдау жүйесінің резервуар паркін кеңейту. Мұнай сақтауға арналған көлемі 5000м^3 2 резервуар және мұнай қабатындағы суға арналған көлемі 2000м^3 2 резервуар құрылысы. 1 кезең» жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары:		Төлеуова Д.А.
Өндіріс бөлімінің бастығы:		Нем С.Н.
Бас маман/жетекші сарапшы:		С. Ақылбаева
Жетекші маман:		М. Қожаев