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

_____ Нұрлыбаев Б.Қ.

«Ақшабұлақ кенішіндегі БШСС-ның қолданыстағы сораптарын ауыстыру»

жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 23 желтоқсандағы №14-0594/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазГерМұнай» БК» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МұнайГазИнжиниринг» КБ» ЖШС

Қызылорда қаласы

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

Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0594/13 от 23 декабря 2013 года

по рабочему проекту

«Замена существующих насосов на БКНС месторождения Акшабулак»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО СП «КазГерМунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на РП **«Замена существующих насосов на БКНС месторождения Акшабулак»** выполнено филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «**Замена существующих насосов на БКНС месторождения Акшабулак**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03.09.2013 года №0437 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО СП «КазГерМунай».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: **ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг»** (ГСЛ №000140 от 25.02.2011г.)

Главный инженер проекта – Сейтказин Г.К. (приказ ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» №3 от 02.11.2009 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 16.12.2012года, утвержденное ТОО СП «Казгермунай».

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 16.04.2013г. №41, утвержденное ГУ «Сырдарьинский районный отдел архитектуры и градостроительства»

Технические условия:

ТОО СП «Казгермунай»**:**

на электроснабжение от 22.12.2012 г. на установку подпорных насосов от 12.08.13г.;

по технологическому решению от 18.07.13г.

Письмо:

ТОО СП «Казгермунай» от 27.08.2013г №158 о представлении рабочего проекта на экспертизу и проведение экспертизы с ТОО КБ «Мунай Газ Инжиниринг».

5.2 Согласования и заключения органов заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение управления ГСЭН по Кызылординской области от 18.09.2013г. №511;

заключение экологической экспертизы Департамента экологии по Кызылординской области Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК от 29.10.2013 г. №02-01/2010;

согласование Департамента по чрезвычайным ситуациям Кызылординской области от 16.10.2013 г. №23-08/13-01-4901;

независимое экспертное заключение о соответствии требованиям промбезопасности, выданных ТОО «БАДИС KZ» от 19.08.2013 года №5/9/09/2013 ПБ, аттестат на право проведения работ №0000643, выданный Комитетом по Госконтролю за ЧС и промбезопасностью МЧС РК;

план, технологическая схема, согласованная заказчиком.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу.

Таблица 1

Том I. Книга 1	Общая часть. Пояснительная записка.
Том I. Книга 2	Охрана окружающей среды.
Том II	Чертежи. Генеральный план и транспорт. Строительная часть. Электротехническая часть. Технологические решения. КИПиА.
Том. III	Сметы. Сводный сметный расчет. Сметный расчет. Локальные сметы.
книга 1	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг».

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – увеличение объема добываемой жидкости (водогазонефтяной эмульсии) заказчиком принято решение о расширении производственных мощностей предприятия.

Предусматривается демонтаж трех нагнетательных насосов марки типа МС-100 производительностью 125м³/час, с рабочим давлением 12,5МПа, монтаж трех

нагнетательных насосов марки MSD 3x6x9EN производительностью 125м³/час, с рабочим давлением 15МПа, мощностью 850кВт.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Месторождение «Акшабулак» расположено в Сырдарьинском районе Кызылординской области, в 160км к северо-востоку от железнодорожной станции Жосалы и в 140 км к северу от г. Кызылорда.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический район IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

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

наиболее холодной пятидневки - минус 24^0С;

наиболее холодных суток - минус 30^0С;

сейсмичность района – несейсмичный;

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.

В настоящее время начато строительство ВРП Юг и Север на м/р Акшабулак. В последующем ВРП Юг и Север будут основными потребителями БКНС. Продуктом транспортировки БКНС являются артезинская и пластовая вода.

Все насосы на данный момент закачивают воду в 10 скважин. В существующем БКНС имеется шесть нагнетательных насосов: три насоса типа KSB, три насоса типа МС-100 общей производительностью 750м³/час, давлением 12,5 МПа. На данный момент три насоса KSB работают на артезианскую воду, а три насоса МС-100 на пластовую воду, которые не обеспечивают требуемое давление, в связи с чем демонтируются насосы пластовой воды.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно архивным данным по инженерно-геологическим изысканиям и отчету по инженерно-геодезическим изысканиям, площадка характеризуется следующими данными:

Рельеф участка ровный, высотные отметки изменяются от 120,11 до 120,16м.

Геолого-литологическое строение:

ИГЭ-1- насыпной грунт из почвенно- плодородного слоя 0,2-(0,3м);

ИГЭ-2- песок пылеватый, серого цвета, средней плотности, полимиктового состава,, вскрытой мощностью 0,2-(0,3м) – 3,5 (4,0м) с расчетными характеристиками Y_{II}=18,23кН/м³, Е=11,9 МПа;

ИГЭ-3- песок мелкий, серого цвета, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 3,5 (4,0м)-8,0м, с расчетными характеристиками Y_{II} =17,74кН/м³, Е=13,7 МПа.

Подземные воды выработками глубиной 3м не вскрыты. Уровни подземных вод на глубине 8,0м не вскрыты.

Грунты повсеместно засолены. Тип засоления сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы C^{1-} грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента. При промерзании грунты являются слабо – и среднепучинистыми.

Пески пылеватые и мелкие обладают плывунными свойствами.

Нормативная глубина промерзания грунтов: песков мелких и пылеватых – 1,81м.

6.2. Проектные решения.

Проектом предусматривается установка новых многоступенчатых высоконапорных насосов производителя SULZER типа MSD 3x6x9EN, класс BB3 по API 610, с горизонтальным разъемом с частотным преобразователем, с давлением на выходе из насоса 15 МПа вместо существующих насосов МС-100.

6.2.1. Генеральный план.

Существующий БКНС расположен на м/р Акшабулак ТОО СП Казгермунай. Назначение объекта - поддержание пластового давления. БКНС находится 340м к западу от ЦППН. Территория БКНС ограждена, на территории имеются внутриплощадочные дороги. Площадь БКНС 14га.

На территории БКНС расположены следующие здания и сооружения:

-резервуары воды 1000м3 - 3ед.;

- здание фильтрации воды - 1ед.;

- насосная - 1ед.;

- трансформаторы - 3 ед.;

здание частотника - 2 ед.

Проектом предусматривается замена:

-трех насосов в здании БКНС;

- здания РУ-0,69 кВ;

- трансформатора с 2500 кВА 6/0,6кВ на 4000 кВА;

- здания частотника.

6.2.2. Технологические решения.

Технологическая схема.

Основным потребителем ВРП будет пластовая вода, однако для поддержания пластового давления будет закачиваться и артезианская вода. Все трубопроводы и насосы рассчитаны на 12,5 МПа, что потребовало увеличения давления с 12,5 МПА на 15 МПа. Согласно задания на проектирование и тех. задания проектом предусмотрено установка новых трех насосов с большим давлением на выходе насоса взамен существующих с подключением к существующим трубопроводам пластовой воды для закачки в пласт, двое из насосов также подключены и к коллектору артезианской воды, что обеспечить из работу и на артезианской, и на пластовой воде. Параллельно с ВРП, БКНС будет качать и к существующим скважинам, для этой цели трубопроводы будут демонтированы частично. Между проектируемыми трубопроводами и существующими для обеспечения требуемого давления предусмотрен регулирующий клапан и ППК, так как рабочее давление проектируемого трубопровода 15 МПа, а у существующих 12,5 МПа. Также для подключения в перспективе бустерных насосов предусмотрены фланцевые заглушки.

Технические показатели насоса пластовой воды

Таблица 2

№ п/п	Обозначение и название насоса	Место установки насоса	№ и тип насоса	Давление на всасе кг/см²	Давление на нагнетании кг/см²	Производитель ность м³/час.
1	Насос пластовой воды	На площадке БКНС м/р Акшабулак	Многоступенча тый высокона-порный насос MSD	0,3	150	125

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

Технологические трубопроводы.

На БКНС трубопроводы прокладываются надземно на низких опорах, общая протяженность трубопровода 90м. Диаметр всаса насоса 10” (273мм), нагнетания -8” (219мм),

В соответствии с СН 527-80 трубопроводы в пределах площадок относятся:

- пластовая вода – V категория, группа В;

- артезианская вода - V категория, группа В;

- дренаж - V категория, группа В.

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.

Надземные трубопроводы на открытой площадке прокладываются с

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

Гидравлическое испытание и контроль сварных швов – согласно требованиям СНиП РК 3.05.09-2002, СНиП РК 3.05-01-2010, ВНТП3-85, ВСН 005-88.

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.

Существующая площадка обслуживания для фильтров размером 7,3х9,9м. В связи с заменой насосов длиной 3м на 6м устраивается фундамент под двигатель насосного оборудования. Монолитный фундамент устраивается по слою щебня, пропитанного битумом до полного насыщения, по уплотненной грунтовой подушке. Площадка покрыта металлическим каркасом. Каркас состоит из двутавра по ГОСТу 26020-83 и швеллера по ГОСТу 8240-97 и покрытием площадки служит прессованный решетчатый настил размером по ТУ 5262-001-93757807-2008. Бортик площадки высотой 0,05м и состоит из уголков по ГОСТу 8509-93 и стального листа по ГОСТу 19903-90.

Блочно- модульное здание - полного заводского изготовления, общим размером здания в плане 12.0х2.4м, высотой 2,50м. Составляющие блоки установлены на фундаментные стены. Фундаменты сборные по СТ РК 956-93, блоки по ГОСТ 13579-78*, монолитные из бетон класса В12.5.

опоры под технологические трубопроводы - из металлических труб по ГОСТ 8732-78*.

лестницы и переходы через трубопроводы - из стальных профилей и прессованного решетчатого настила по ТУ 5262-001-93757807-2008. Фундаменты из бетона класса В12.5.

Мероприятия по гидроизоляции подземных частей.

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 100мм. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за два раза. Окраска металлических конструкций на площадке предусмотрена эмалевой краской.

6.2.4. Электроснабжение

Рабочим проектом предусмотрено применение современного комплектного электротехнического оборудования, обеспечивающего безопасность эксплуатации и перспективного развития. Для питания электроприемников, проектом предусмотрена замена существующего трансформатора типа ТМГ 2500 кВА 6/0,66кВ на 4000 кВА, а также установка номинальным током на 2500 А.

7.2.1. Электродвигатели поставляются комплектно с насосами. В качестве аппаратуры защиты и управления для электродвигателей используются комплектные устройства управления «ACS800-37-1160-7» фирмы «ABB», обеспечивающие пуск которые также поставляются комплектно с насосами. Предусмотрены бронированные кабели марки ВБбШв и КВБбШв согласно задания на проектирования.

Все металлические части электрооборудования занулены с помощью дополнительной жилы кабеля и заземлены путем присоединения к шине заземления, которая соединена с наружным контуром заземления не менее чем в двух местах сваркой, стальной полосой 40х4 мм.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В проекте предусматривается контроль и автоматизация следующих технологических параметров:

- местный и дистанционный контроль давления воды до и после нагнетательных насосов;
- контроль аварийного высокого давления воды в трубопроводе;

- сигнализация и отключение проектируемых нагнетательных насосов при достижении максимального давления.

Для дистанционного измерения технологических параметров предусмотрено оборудование производителей фирм EMERSON.

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

В проекте предусмотрен ряд типовых мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечение нормальных условий труда в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами:

Размещение установки насосов выполнено с противопожарными разрывами в соответствии с ВНТП 3-85, ВНТП 01/87/04-84 обеспечивается удобство и безопасность эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятие оперативных мер по предотвращению аварийной ситуации.

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

устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре; систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

электрооборудования во взрывобезопасном и искрозащищенном исполнении; защитное заземление для защиты персонала от поражения электрическим током в соответствии с СНиП РК 4.04-06-2002, ПУЭ РК, СТ РК 12.1-013-2002;

выполнение молниезащиты оборудований и трубопроводов;

оснащение первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем (порошковые огнетушители, ящики с песком, асбестовое полотно, лопаты в соответствии с БПП РК-93).

Для предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера предусмотрена служба по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и мероприятия:

научные исследования, наблюдения, контроль обстановки и прогнозирование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

гласность и информация в области ЧС природного и техногенного характера;

пропаганда знаний, обучение персонала в области ЧС природного и техногенного характера.

Организация условий и охрана труда рабочих и служащих.

В целях обеспечения безопасности труда, снижения опасности и вредности производства при строительстве и эксплуатации объектов проектом предусмотрены следующие мероприятия и требования:

функционирование служб по охране труда, которые действуют в соответствии с типовым положением, утверждаемым государственным органом охраны труда по согласованию с соответствующими органами;

обеспечение организацией строительной площадки, участков работ и рабочих мест для безопасности труда работающих на всех этапах выполнения работ;

допуск лиц к работам по строительству, монтажу и эксплуатации оборудования и сооружений, при прохождении инструктажа и сдачи экзамена по технике безопасности;

соблюдение требований безопасности при испытании, монтаже и эксплуатации трубопроводной арматуры и при выполнении всех видов антикоррозийных работ;

обеспечение рабочих мест необходимым количеством средств индивидуальной защиты (противогазы, резиновые коврики, перчатки, противопожарный инвентарь, аптечки), персонала спецодеждой и необходимым набором инструмента на рабочих местах.

Обеспечение служебно-бытовыми помещениями рабочих и обслуживающих персоналов предусмотрено в жилом комплексе вахтового поселка.

6.4. Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен раздел по охране окружающей среды и выполнена оценка воздействия на окружающую среду.

Проектными решениями определены основные источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду:

Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время;

Источники загрязнения атмосферы в период строительных работ несут временный характер.

При эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферный воздух отсутствуют.

6.5. Организация строительства

Машины и механизмы: бульдозеры, катки дорожные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, краны на пневмоколесном ходу, машины поливомоечные, преобразователи сварочные, тракторы, экскаваторы

Трудоемкость – 1,204тыс.чел/дней; продолжительность строительства – 3 месяцев.

Продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1. СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Территориальный район 11-2.

При составлении смет использованы:

-сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

-сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

-сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

-сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

-сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

-сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

-перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан»;

-ненормируемые и непредвиденные затраты в размере-6% (СН РК 8.02-02-2002);

-средства на временные здания и сооружения в размере -4,1%*0,8=3,28% (СН РК 8.02-09-2002);

-дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ 2001 в размере-3,2%*0,9=2,88% (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

-затраты на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере-1% (СН РК 8.02-02-2002);

-затраты на оплату дополнительных отпусков в размере-0,4% (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496 –IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС), принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект 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 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие требованиями ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений» и ВСН 2.38-85, ВСН 005-88 «Проектирование и монтаж промысловых трубопроводов», СН РК 3.01-01-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Компоновка оборудования отвечает требованиям технологического процесса.

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

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект **«Замена существующих насосов на БКНС месторождения Акшабулак»** внесены следующие изменения и дополнения:

По общей части.

7.2.2.Чертежи и пояснительная записка приведены в соответствие с СПДС ГОСТ 21.101-97, СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2.3.Представлены согласования с органами госнадзора.

По технологическим решениям

7.2.4. Исправлена обвязка проектируемых линии всаса нагнетательных насосов, указано отметка и нумерация трубных башмаков, направления потока жидкости.

7.2.5. На плане, разрезе и в изометрии откорректировано направление потока жидкости на проектируемой линии трубопровода.

7.2.6. Приложен паспорт рециркуляционного клапана меньшего диаметра.

7.2.7. Откорректированы:

диаметры бобышек на плане и разрезы листах PGA, PIS;

тексты размерной линии и основные линии.

спецификация материалов, толщина трубопровода указана в миллиметрах;

объем изоляции.

7.2.8. Резьбовые соединения бобышки заменены на сварные соединения.
7.2.9. Указаны:
лицевая сторона поверхности фланца RF сильфонного компенсатора;
толщина стенки тройника;
номера насосов, существующие трубопроводы в полном объеме, диаметры переходников, отметки башмаков.

По строительным решениям:

7.2.10. Откорректированы чертежи крылец, выполнены согласно СТ РК 21.501-2002.
7.2.11. Пересмотрена конструкция фундаментов.
7.2.12. Указаны конструктивные решения по деформационным швам.
7.2.13. На плане опор даны привязочные размеры опор.

По пояснительной записке

7.2.14. Откорректированы ссылки на нормативные документы.
7.2.15. Пояснительная записка приведена в соответствие с проектными решениями с учетом корректировки проектных решении.

По представленным чертежам

7.2.16. Общие данные приведены в соответствие с п.4.25 СТ.РК 21.101-2002.
7.2.17. Чертежи конструктивных решений крыльца выполнены согласно пунктов 5.3.3 и 5.3.8 ГОСТ 21.501-2002.
7.2.18. Свайная опора Оп-А1 аннулирована.
7.2.19. Представлен расчет конструкции опор.
7.2.20. На разрезе 1-1 показана граница между конструкцией существующего и пристраиваемого бетонного поддона, дано решение по деформационному шву лист НГ-01-13-CFD-000-008.
7.2.21. Навес бустерного насоса аннулирован, так как Заказчиком было отменено решение установки бустерного насоса нефти.

По электроснабжению и электрооборудованию:

7.2.22. Пояснительная записка и лист «Общие данные» приведены в соответствие принятому проектному решению, согласно техническому условию на электроснабжение и заданию на проектирование.
7.2.23. В Альбоме ПЗ указана категория надежности электроснабжения, потребная мощность объекта, протяженности и марки питающих сетей.
7.2.24. В лист «Общие данные»:
добавлена таблица «Основные показатели»;
реестр чертежей приведен в соответствие с разработанными чертежами.
7.2.25. На плане расположения указаны: существующие и проектируемые части проекта на площадке насосной, расположение ЩСУ.
7.2.26. На плане расположения кабельных лотков листа указана деталировка кабельного лотка с указанием размеров, количество и типы кабелей.
7.2.27. На однолинейной схеме РУ-0,6кВ указаны технические данные электроприемников в виде таблицы.
7.2.28. В проект включена таблица объема земельных работ.
7.2.29. Марки кабелей ВВГнг заменены на бронированные кабели согласно задания на проектирования.
7.2.30. Мощность силового трансформатора приведено в соответствие с заданием на проектирование;
7.2.31. Количество материалов заземления были приведены в соответствие с данным плана заземления.

По сметной части.

По сводному сметному расчету:

7.2.32. Сводный сметный расчет составлен в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 по типовой форме с учетом лимитированных затрат, индекса МРП, налогов, сборов и обязательных платежей, НДС и затрат на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта. Замечаний по сводному сметному расчету нет.

По локальным сметам:

7.2.33. Изменены объемы нижеследующих строительно-монтажных работ:
- технологические трубопроводы (снижение 5,658 млн. тенге);

- общестроительные работы (снижение 0,241 млн. тенге);
- КИП и автоматика (снижение 0,370 млн. тенге);
- электроосвещение (снижение 2,491 млн. тенге).

7.2.34. С учетом внесенных изменений рабочего проекта и сметной документации, изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

снижение - 8,760 млн. тенге.

ТЭП. В результате внесенных изменений технико-экономические показатели определились в следующем виде:

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увелич.
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность: насоса производительность (1 шт):	 шт м³/час	 3 125	 3 125	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	59,002	55,842	- 3,160
	СМР	млн.тенге	32,211	31,146	- 1,065
	Оборудование	млн.тенге	26,353	24,272	- 2,081
	Прочие затраты	млн.тенге	0,438	0,424	- 0,014
3	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2013,2014 года, в том числе	млн.тенге	169,071	160,311	- 8,760
	СМР	млн.тенге	76,983	74,440	- 2,543
	Оборудование	млн.тенге	62,984	58,010	- 4,974
	Прочие затраты	млн.тенге	29,104	27,861	- 1,243
4	Из них, в ценах				
	2013год	млн.тенге	5,477	5,477	-
	2014год	млн.тенге	163,594	154,834	- 8,760
5	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	1,255	1,204	- 0,051
6	Удельные капитальные вложения	млн.тг/шт	56,357	56,357	
7	Продолжительность строительства	мес.	3	3	
8	Вид строительства	новое			

8. ВЫВОДЫ.

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Замена существующих насосов на БКНС месторождения Акшабулак»** соответствует требованиям государственных нормативов действующих на территории Республики Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность:
   насоса, шт - 3
   производительность (1 насоса), м³/час - 125
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 55,842
   СМР, млн. тенге - 31,146
   Оборудование, млн.тенге - 24,272
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем прогнозном уровне цен 2013,2014года, млн. тенге, в том числе - 160,311
   СМР, млн. тенге - 74,440
   Оборудование, млн.тенге - 58,010
4. Продолжительность строительства, мес., - 3

12

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО КБ «МунайГазИнжиниринг» в соответствии с условиями договора от 03.09.2013 года №0437.

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

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656

8. ТҰЖЫРЫМ.

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақшабұлақ кенішіндегі БШСС-ның қолданыстағы сораптарын ауыстыру»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы аумағында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен,төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Құаттылығы:		
	сорап, дана	-	3
	өнімділігі, (1 сораптың) текше метр/сағатына	-	125
2.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	55,842
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	31,146
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	24,272
3.	2013,2014 жылғы ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде	-	160,311
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	74,440
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	-	58,010
4.	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	3

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2013 жылғы 03 қыркүйектегі №0437 шарт талаптарына сәйкес, растығы «МунайГазИнжиниринг» КБ ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директордың орынбасары:	Қ.Сәрсенбаев
Сметалық сектор жетекшісі:	Ш. Балмағанбетова
Жетекші сарапшы/ Бас маман:	Р. Кенжалиева
Бас маман:	Ғ. Искаков
Бас маман:	Е. Шомбалов
Сараптамалық құжат айналымы секторының жетекшісі:	А. Бөрібаева
Жетекші маман:	С. Жүсіпова
Жетекші маман:	Ж. Абауова

№14-0594/13 от 23 декабря 2013 года
РП «Замена существующих насосов на БКНС месторождения Акшабулак»