ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІН
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)
МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ
СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

[illegible] Хамиев

«Қаражанбас кен орнында электрмен жабдықтауды, лақтырма желілерді, алаңшаларды қоса, 180 жаңа ұңғыманы. II кезек» жұмыс жобасын түзету»

жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 09 желтоқсаннан №15-0446/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қаражанбасмұнай» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно Строительный Центр» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨНІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области

Карпиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0446/14 от 09 декабря 2014 г.

по рабочему проекту

«Корректировка рабочего проекта «Обустройство новых 180 скважин, включая площадки, выкидных линии, электроснабжение месторождения Каражанбас. II очередь»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Каражанбасмунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно Строительный Центр»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Корректировка рабочего проекта «Обустройство новых 180 скважин, включая площадки, выкидных линии, электроснабжение месторождения Каражанбас. II очередь».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31 октября 2014 года №349 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «Проектно Строительный Центр».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Каражанбасмунай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно Строительный Центр», государственная лицензия МКЛ от 16 февраля 2007 года МНС №0000192, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 мая 2012 года.

ГИП – Ермаганбет Р. С. (приказ от 08 июля 2014 года №21).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором Департамента капитального строительства АО «Каражанбасмунай» в 2014 году;

постановление ГУ «Акимат Тупкараганского района Мангистауской области» о предоставлении права временного землепользования от 04 июня 2004 года №39;

постановление ГУ «Акимат Мангистауской области» об утверждении постановления акимата от 04 июня 2004 года №39 от 18 июня 2014 года №127;

акты на право временного возмездного зелепользования (аренды) от 27 августа 2004 года 0029243 выданный председателем Тупкараганского районного комитета по земельным отношениям и землеустройству;

акт на право собственности на земельный участок, постоянного землепользования от 21 января 1991 года №0000362, выданный председателем Тупкараганского районного комитета по земельным отношениям и землеустройству;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором ГУ «Тупкараганский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 29 сентября 2014 года №95;

письмо АО «Каражанбасмунай» о строительстве объекта в декабре 2014 года от 20 ноября 2014 года №А-СО-14-1231;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, от 07 ноября 2014 года;

перечень основного оборудования и материалов, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам, и их стоимости, утвержденный директором Департамента капитального строительства АО «Каражанбасмунай» от 07 ноября 2014 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 17 октября 2014 года №KZ59VCY00016288.

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 08 октября 2014 года №23-05-11.4/зт-и-1936.

АО «Каражанбасмунай» - письмо о согласовании рабочего проекта от 23 сентября 2014 года № А-СО-14-1164.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочие чертежи:
ГП - 14-КСОО-1057-00 - генеральный план;
ТХ - 14-КСОО-1057-00 - технологические решения;
АС - 14-КСОО-1057-00 - архитектурно-строительные решения;
АТП - 14-КСОО-1057-00 - автоматизация технологических процессов;
СМ - 14-КСОО-1057-00 - сметная документация.
Паспорт рабочего проекта.
ООС - охрана окружающей среды.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, составленный ТОО НПЦ «Мангистау-Геология», в июле 2014 года, (Государственная лицензия ГСЛ №008278 от 04 марта 2002 года, приложение к государственной лицензии от 02 июля 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В рамках корректировки II очереди строительства предусмотрено обустройство 9 водонагнетательных скважин в южной части месторождения Каражанбас.

Ранее по рабочему проекту было выдано заключение госэкспертизы №15-0175/14 от 16 апреля 2014 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рабочим проектом предусмотрено обустройство скважин на месторождении Каражанбас. В административном отношении территория относится к Тупкараганскому району Мангистауской области. Рельеф участка равнинный.

Территория застроена площадками скважин с наличием подземных и надземных сетей и коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2010)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010)	- минус 19^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:1000 по объекту «Корректировка рабочего проекта «Обустройство новых 180 скважин, включая площадки, выкидные линии, электроснабжение на месторождение Каражанбас. Программа бурения 2014 года» выполнен ТОО НПЦ «Мангистау-Геология» в июле 2014 году.

В геолого-литологическом строении участка развиты отложения четвертичного периода, представленные супесью и песками разной крупности.

По инженерно-геологическим признакам на глубину до 6 м выделены 3 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – песок крупный, просадочный. Вскрыт с поверхности мощность до 2,5 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 0,3 кгс/см^2, плотность грунта 1,87 г/см^3, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 30°, модуль деформации в естественном состоянии 13,0 МПа, в водонасыщенном состоянии 6,0 МПа;

ИГЭ-2 – песок средней крупности, просадочный. Мощность грунта 2,5 м. Грунт залегает на глубине от 2,5 до 5,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 2,4 кгс/см^2, плотность грунта 1,66 г/см^3, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 32°, модуль деформации в естественном состоянии 10 МПа, в водонасыщенном состоянии 7 МПа;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ИГЭ-3 – супесь песчанистая, просадочная. Мощность грунта 4,8 м. Грунт залегает на глубине от 1,2 до 6,0 м.

Нормативные характеристики грунта: тип просадочности – I, начальное просадочное давление 2,6 кгс/см^2, плотность грунта 2,09 г/см^3, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 32°, модуль деформации в естественном состоянии 25 МПа, в водонасыщенном состоянии 10 МПа.

Грунты от засоленных до сильнозасоленных. Засоление хлоридно-сульфатное.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали высокая.

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

Территория потенциально подтопляемая.

Грунтовые воды на территории вскрыты на глубине 1,5 м на абсолютной отметке минус 26,64.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план.

Генеральным планом корректировкой II очереди строительства предусмотрено обустройство 9 водонагнетательных скважин в южной части месторождения Каражанбас.

Состав проектируемых сооружений:

обустройство девяти площадок водонагнетательных скважин 41р-D, 33р-D, 19р-D, 35р-D, 20р-D, 46р-D, 34р-D, 36р-D, 49р-D;

нагнетательные линии от существующего водораспределительного коллектора до устья скважин;

внутрипромысловые подъездные автодороги.

На площадке водонагнетательных скважин запроектированы следующие сооружения:

приустьевой приямок;

площадка под ремонтный агрегат;

приустьевая рабочая площадка;

якори оттяжек.

Площадки запроектированы размером в плане 60х80 м в насыпи из привозного грунта.

Расположение сооружений, а также транспортных путей на территории площадок принято согласно технологической схеме, требуемым разрывам по нормам взрывопожарной безопасности, санитарным требованиям, грузооборота и прогрессивным видам транспорта, обеспечения благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадке.

Организация рельефа выполнена с учетом существующего рельефа, строительных и технологических требований, расположения сооружений, оборудования, инженерных сетей и коммуникаций, обеспечения стока поверхностных (атмосферных) вод.

Площадки скважин запроектированы в двух вариантах:

на площадке скважин 41р-D, 19р-D, 46р-D, 34р-D, 49р-D - I вариант в насыпи высотой 0,7 м по бровке от поверхности земли с заложением откосов 1:2;

на площадке скважин 33р-D - II вариант в насыпи высотой 1,0 м по бровке от поверхности земли с заложением откосов 1:2.

Площадки скважин 35р-D, 20р-D, 36р-D ранее спланированы в насыпи и не требуют дополнительных мероприятий по организации рельефа;

Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,96.

Поверхности площадок придан двухскатный профиль с уклоном от оси к бровкам 3‰.

Способ отвода поверхностных вод принят открытым, по спланированной поверхности земли за пределы площадки в пониженные места рельефа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В рабочем проекте запроектированы подъезды к проектируемым площадкам скважин 41р-D, 46р-D, 49р-D.

Подъезды запроектированы в насыпи высотой 0,50 м по бровке, с заложением откосов 1:3 из привозного грунта и покрытием из песчано-гравийной смеси.

Ширина земляного полотна – 6,0 м. Поперечный профиль проезжей части принят двухскатным. Ширина проезжей части – 3,5 м с поперечным уклоном – 50‰, обочин – 50‰.

Примыкания и пересечения подъездов запроектированы с радиусом закругления по бровке 30 м.

Подъезды отнесены к служебным автодорогам, обеспечивающие перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов. Основные технические параметры приняты по IV-в технической категории.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств на пересечениях и примыканиях автодорог предусмотрена установка дорожных знаков, которые устанавливаются на металлических стойках и присыпных бермах.

Основные технические показатели:

площадь участка - 4,32 га (0,48х9);

общая протяженность подъездов - 143,0 м.

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом рассматривается обустройство дополнительных девяти водонагнетательных скважин и подключение нагнетательных линий к действующим водораспределительным коллекторам на месторождении Каражанбас.

Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается прокладка нагнетательных линий от действующих водораспределительных коллекторов до устья нагнетательной скважины.

Строительство и ввод в действие проектируемого объекта будет производиться в условиях непрерывной производственной деятельности предприятия.

Состав проектируемых сооружений:

обустройство 9-ти площадок водонагнетательных скважин;

узлы подключения к действующим водораспределительным коллекторам;

водораспределительные сети.

Обустройство площадки водонагнетательной скважины

Обустройство площадки скважины включает в себя установку нагнетательной арматуры, трубопроводов обвязки и комплекса площадок под вспомогательное оборудование для сервисного обслуживания следующих скважин: 41р-D, 33р-D, 19р-D, 35р-D, 20р-D, 46р-D, 34р-D, 36р-D, 49р-D.

На площадке водонагнетательной скважины запроектированы следующие строительные конструкции:

площадка под ремонтный агрегат из дорожных плит;

якоря оттяжек;

приустьевая рабочая площадка из щебня.

Нагнетательные трубопроводы проектируемой водонагнетательной скважины имеют условный диаметр 80 мм.

Для защиты оборудования на линии перед нагнетательной арматурой установлен обратный клапан.

На площадке устья скважины предусмотрен расходомерный узел диаметром 50 мм предназначенный для измерений расхода жидкости.

Водораспределительные сети

Водораспределительные сети включают в себя:

нагнетательные линии;

действующий водораспределительный коллектор.

Нагнетательная линия предназначена для транспорта воды от действующего водораспределительного коллектора до устья водонагнетательной скважины.

Рабочее давление нагнетательных линий Рраб - 6,0 МПа.

Производительность скважины – 110 $м^3$/сут.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно ВСН 2.38-85 нагнетательные линии классифицируются как трубопроводы III категории. По окончании монтажа нагнетательные линии подлежат гидравлическому испытанию на прочность и герметичность в соответствии с ВСН-005-88.

Контроль сварных стыков стальных участков трубопроводов неразрушающими методами согласно СНиП III-42-80.

Нагнетательные линии запроектированы из стальных труб диаметром 89х8 мм.

Прокладка трубопровода от водораспределительного коллектора до устья скважины, выполнена в подземном варианте на глубине 0,7 м, с устройством обвалования из ПГС высотой 0,5 м. На участках подключений к действующим коллекторам и непосредственно на устьях скважин трубопроводы проложены надземно.

Протяженности нагнетательных линий указаны в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	№ скважины	Surf X	Surf Y	Протяженность, м
1	41р-D	9532222.7	4994973.8	79,4
2	33р-D	9534331.2	4996459.7	363,5
3	19р-D	9529866.2	4997315.2	35,6
4	35р-D	9534904.2	4996282.4	41,0
5	20р-D	9530140.8	4997261.6	36,0
6	46р-D	9533170	4994801.4	58,8
7	34р-D	9534624.7	4996380.7	44,1
8	36р-D	9534031.1	4996481.8	49,7
9	49р-D	9533786.8	4994614.4	102,1

Общая протяженность нагнетательных линий составляет - 810,2 м.

Узел подключения нагнетательной линии к действующему водораспределительному коллектору выполнен в двух вариантах:

подключение к действующему водораспределительному коллектору из стальных труб;

подключение к действующему водораспределительному коллектору из стекловолокнистых труб.

На узлах подключения проектируемых нагнетательных линий к действующим водораспределительным коллекторам предусматривается устройство площадок обслуживания.

Соединение стекловолокнистых и стальных труб осуществляется посредством фланцевого адаптера.

На переходах через тех проезды, проектируемые нагнетательные линии проложены в защитных кожухах из стальных труб диаметром 325 мм.

Надземные участки проектируемых трубопроводов на узлах подключения к действующим коллекторам и непосредственно на устьях скважин теплоизолируются.

Материал изоляции надземных участков – шнур теплоизоляционный из минеральной ваты в оплетке из нити стеклянной марки 200 толщиной 60 мм по ТУ36-1695-75. Покровный слой – лист оцинкованный толщиной 0,5 мм.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов и арматуры – масляно-битумное по ОСТ 6-10-426-79, в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Приустьевой приямок

Приустьевой приямок заглубленный запроектирован круглой формы в плане диаметром 1,53 м и глубиной 1,75 м.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 1,84 м^2.

Площадка под ремонтный агрегат

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Площадка под ремонтный агрегат выполнена прямоугольной формы в плане с размерами 12,6х4,0 м.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 50,4 м^2.

Приустьевая рабочая площадка

Площадка запроектирована прямоугольной формы в плане с размерами 4,92х2,3 м в насыпи высотой 300 мм.

Под технологические трубопроводы предусмотрены бетонные опоры.

Основные технические показатели:

площадь застройки – 11,3 м^2.

Якоря оттяжки

Якорь оттяжек металлический в количестве 4 штук на каждой площадке из стальных труб, заглубленный в грунт на 1,7 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Приустьевой приямок

Стенки приямка выполнены из листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-74.

Под приямком предусмотрена монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм из бетона класса В15, армированная сетками размером ячеек 200х200 мм из арматуры диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*.

Приямок перекрывается настилом из просечно-вытяжной стали согласно ТУ 36.26.11-5-89. Обрамление настила из угловой стали 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Площадка под ремонтный агрегат

Площадка выполнена из железобетонных дорожных плит (8 шт.) по ГОСТ 21924.0-84.

Приустьевая рабочая площадка

Покрытие площадки выполнено щебнем.

Опоры под трубопроводы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Закладные детали стальные по серии 3.400-6/76.

Якоря оттяжки

Якорь оттяжек выполнен из стальной трубы НКТ диаметром 73х5,5 мм по ГОСТ 632-80 и стальных листов толщиной 10 мм с диаметрами 300 и 200 мм по ГОСТ 19903-74.

Якоря оттяжки заделываются в грунт и бетонируются.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия

Ввиду агрессии грунтов в рабочем проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения толщиной 50 мм.

Поверхности фундаментов и стен подвалов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозионная защита стальных конструкций выполняется глифталевой грунтовкой ГФ-021, с покрытием в два слоя эмалью ПФ-115.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в, соответствии со СНиП 2.03.11-85.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Объектами контроля и автоматизации являются устьевое оборудование и нагнетательная линия проектируемых девяти водонагнетательных скважин.

Уровень контроля и автоматизации технологических объектов определяется требованиями безопасности для взрывопожароопасных производств, непрерывностью технологического процесса, а также требованиями действующих нормативных документов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По проектируемой водонагнетательной скважной площадке и напорной линии предусматривается:

работа их в условиях нормальной эксплуатациивавтономномрежимебезпостоянного присутствия обслуживающего персонала;

измерение и отображение контролируемых параметров по месту;

пуск технологических объектов и вывод их на рабочий режим, в том числе после ремонта, предусматривается вручную.

Объем автоматизации и контроля типовой водонагнетательной скважины включает следующее:

Визуальный контроль температуры и давления нагнетательной линии каждой скважины;

Узел расходомера для контроля дебита жидкости, закачиваемой в скважину;

Визуальный контроль давления вместе врезки напорной линии скважины в коллектор.

Устьевая арматура предназначена для регулирования режима эксплуатации и проведения ряда технологических операций. Контроль давлений в необходимых точках устьевой арматуры измеряемой среды осуществляется приборами, поставляемыми комплектно с фонтанной арматурой заводом-изготовителем.

Нагнетательная линия скважины оборудуется прибором для измерения температуры модели R52.100 и прибором для измерения давления модели 232.50 производства «Wika» с отображением показаний по месту.

Рабочее давление на устье водонагнетательной скважины – 6,3 МПа.

Температура закачиваемой пластовой воды на устье скважины 30°С.

На нагнетательной линии скважины, устанавливается счетчик жидкости (расходомер) EZ-IN 2 дюйм с анализатором MC-II EXP, производства компании «Nu Flo», с отключающей запорной арматурой диаметром 80 мм Ру6,4 МПа. Счетчик рассчитан на диапазон расхода от 1,14 до 11,36 м³/час, на давление не менее 6,3МПа.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

ко всем сооружениям запроектированы подъезды со всех сторон;

конструкция площадок и опор для размещения технологического оборудования и трубопроводов выполнены из несгораемых материалов;

размещение сооружений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию людей в пожароопасных ситуациях;

все металлические конструкции подвергаются заводской покраске.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 08 октября 2014 года №23-05-11.4/зт-и-1936.

6.4 Охрана окружающей среды

На этапе строительства образуются отходы в количестве 5,255 т.

По окончании строительства проводится техническая рекультивация отведенных земель.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан» - заключение государственной экологической экспертизы от 17 октября 2014 года №KZ59VCY00016288.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 13 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно письму АО «Каражанбасмунай» от 20 ноября 2014 года №А-СО-14-1231 начало строительства объекта запланировано в декабре 2014 года.

Распределение по годам строительства составит:

2014 год - 7,69%;

2015 год - 92,31%.

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 в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-19.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 г.

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.

В сметной стоимости учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);

налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2014, 2015 годы в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2014 год – 1852 тенге, на 2015 год - 1982 тенге, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года №496-IV, согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания Республики Казахстан от 28 августа 2013 года №33.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Корректировка рабочего проекта «Обустройство новых 180 скважин, включая площадки, выкидных линии, электроснабжение месторождения Каражанбас. II очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения:

1) указана классификация технологических трубопроводов;

2) добавлены мероприятия по приемке и монтажу трубопроводов,;

3) в трубопроводную обвязку устья нагнетательной скважины включен обратный клапан.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием:

4) в пояснительной записке указаны марки и класс взрывозащищенности приборов, применяемых в рабочей документации;

5) в спецификации исправлено количество манометров.

Сметная документация:

6) выполнена корректировка сметной стоимости объекта, с учетом принятых проектных решений и действующей нормативной базы.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение, -снижение
1	Количество обустраеваемых водонагнетательных скважин	шт.	9	9	
2	Протяженность нагнетательных скважин	м	810,2	810,2	
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	821,372 376,526 439,644 5,202	820,683 376,241 439,244 5,198	- 0,689 - 0,285 - 0,400 - 0,004
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и прогнозных ценах 2015 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	2436,621 958,077 1118,684 359,860	2434,615 957,353 1117,666 359,596	- 2,006 - 0,724 - 1,018 - 0,264

Примечание: снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 2,006 млн. тенге и произошло в результате корректировки проектных решений по замечаниям экспертизы.

Таблица №3

Сравнительный анализ основных технико-экономических показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение, -снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе:	млн. тенге	790,355	820,683	+ 30,328

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	СМР; оборудование, прочие		332,509 453,253 4,593	376,241 439,244 5,198	+ 43,732 - 14,009 + 0,605
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и прогнозных ценах 2015 годов, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	2260,542 816,040 1112,369 332,133	2434,615 957,353 1117,666 359,596	+174,073 +141,313 +5,297 +27,463
3	Из них: в ценах 2014 года; в ценах 2015 года	млн. тенге		194,093 2240,522	
4	Продолжительность строительства	мес.	13	13	

Примечание: общее удорожание сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 174,073 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Корректировка рабочего проекта «Обустройство новых 180 скважин, включая площадки, выкидных линии, электроснабжение месторождения Каражанбас. II очередь»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

количество обустраеваемых водонагнетательных скважин - 9 шт.;
протяженность нагнетательных скважин - 810,2 м;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года - 820,683 млн. тенге,
в том числе СМР - 376,241 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих 2014 и прогнозных ценах 2015 годов - 2434,615 млн. тенге,
в том числе СМР - 957,353 млн. тенге;
продолжительность строительства - 13 месяцев.

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

3. Ранее выданное заключение №15-0175/14 от 16 апреля 2014 года рассматривать совместно с настоящим заключением, с изменениями в архитектурно-строительных, технологических решениях, автоматизации технологических процессов и сметной части.

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» (с изменениями и дополнениями от 10.07.2013 г.) при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Проектно Строительный Центр» в соответствии с условиями договора от 31 октября 2014 года №349.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«Қаражанбас кен орнында электрмен жабдықтауды, лақтырма желілерді, алаңшаларды қоса, 180 жаңа ұңғыманы. II кезек» жұмыс жобасын түзету»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

орнатылатын су айдау ұңғымаларының саны	- 9 шт.;
айдау ұңғымаларының узындығы	- 810,2 м;
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 820,683 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 376,241 млн. теңге;
2014 жылғы ағымдағы бағадағы және 2015 жылғы болжам бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 2434,615 млн. теңге,
оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 957,353 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 13 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. 2014 жылғы 16 сәуірде берілген №15-0175/14 қорытынды сәулет-құрылыс, технологиялық шешімдерінде, технологиялық үдерістерді автоматтандыру және сметалық бөлігінде өзгерістері бар осы қорытындымен бірлесіп қаралуы керек.

4 Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» (10.07.2013 ж. өзгертулер мен толықтырулармен) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 31 қарашадағы №349 шарттың талаптарына сәйкес «Проектно Строительный Центр» ЖШС кепілдік етеді.

Өндірістік бөлім басшысы	А. Бөлекбаев
Сараптамалық топ жетекшісі	Э. Цуканова
Сарапшылар	Ж. Мусагалиев
	Н. Кононенко
	А. Әбілов
Құрылыстағы баға мониторингі бойынша жетекші маман	Қ. Ерғалиева