Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Маңғыстау облысы бойынша филиалы
Филиал басшысы
Т.С. Хамиев

«Шығыс Сазтөбе кен орнындағы ілеспе газды пайдалану жүйесін кеңейту (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

05.08.2015 ж. № 15-0318/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазақТүрікМұнай» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИнТехСтрой проект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Сазтөбе кен орнындағы ілеспе газды пайдалану жүйесін кеңейту (түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Маңғыстау облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области
Хамиев Т.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0318/15 от 05.08.2015 г.

по рабочему проекту
«Расширение системы утилизации попутного газа на месторождении Восточное Сазтобе (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КазахТуркМунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИнТехСтрой проект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Расширение системы утилизации попутного газа на месторождении Восточное Сазтобе (корректировка)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Расширение системы утилизации попутного газа на месторождении Восточное Сазтобе (корректировка)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 мая 2015 года №234 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области и ТОО «ИнТехСтрой проект».

Ранее выдано заключение госэкспертизы от 14 мая 2012 года №15-0235/12.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казахтуркмунай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИнТехСтрой проект», государственная лицензия от 10 декабря 2012 года №12018468, II – категория, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ГИП – Сейтен Н. Т. (приказ от 11 ноября 2014 года №22-ГИП/2014).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное главным инженером ТОО «Казахтуркмунай» от 05 января 2015 года;

постановление ГУ «Акимат Бейнеуского района» о предоставлении права временного землепользования от 21 ноября 2012 года №155;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный ГУ «Бейнеуский районный отдел земельных отношений» от 25 февраля 2013 года №0170612;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Бейнеуского района от 30 марта 2012 года №8;

экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности технических проектных решений по рабочему проекту «Расширение системы утилизации попутного газа на месторождении Восточное Сазтобе (корректировка)», утвержденное директором ТОО «ТЕХНОСЕРВИС» от 08 мая 2015 года №ЭЗПБ-08/05, (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности от 05 мая 2014 года №KZ23VEK00000512, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства чрезвычайных ситуаций Республики Казахстан);

письмо ТОО «КазахТуркМунай» о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации от 22 апреля 2015 года №ОКС-509.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 15 мая 2015 года №25-20-13-2/419.

ТОО «КазахТуркМунай» - письмо о согласовании рабочего проекта от 04 августа 2015 года № ОКС-1269.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. КТМ/ІМ/138/ОКС-11/11/1- ОПЗ - общая пояснительная записка.

Альбом 1. Рабочие чертежи:

ТХ – технологические решения;

АС – архитектурно-строительные решения.

Паспорт рабочего проекта.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях топосъемка в М 1:500 составлены ТОО «ИнТехСтрой проект» в 2015 году, (Государственная лицензия от 22 июня 2007 года ГСЛ №000601, приложение к государственной лицензии от 24 июля 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель строительства – расширение системы утилизации газа на месторождении Восточное Сазтобе.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район работ располагается на территории месторождения Восточное Сазтобе. В административном отношении участок относится к Бейнеускому району Мангистауской области Республики Казахстан.

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 об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «ИнТехСтрой проект» в 2015 году.

В пределах изученной территории геолого-литологические строение трасс и площадок проектируемых инженерных сооружений представлено четвертичными отложениями аллювиально-пролювиального генезиса, выраженных супесями, суглинками и песками пылеватыми.

В геологическом разрезе территории на глубину 5,0 м выделен 1 инженерно-геологический элемент (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь светло-коричневая, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с прослоями песков пылеватых мощностью до 0,2 м, водонасыщенных, с большим содержанием битой и целой ракушки. Грунт вскрыт повсеместно.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,55 г/см^3, показатель текучести 0,25-0,75, удельное сцепление 18 кПа, угол внутреннего трения 9^0, модуль деформации в естественном состоянии 11 МПа, в водонасыщенном состоянии 9,3 МПа.

Грунты сильнозасоленные, засоление хлоридно-сульфатно-натриевое.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали «высокая».

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементах и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты слабооагрессивные к железобетонным конструкциям.

Территория потенциально подтопляемая.

Грунтовые воды в период изысканий вскрыты в основном на глубине 3,8 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрена корректировка ранее разработанного проекта по освоение скважин №5 и №43 месторождения Восточное Сазтобе.

Основной задачей корректировки рабочего проекта является внесение некоторых изменений и корректировок в ранее запроектированный рабочий проект.

Технологические решения по строительству сепарационной замерной установки №1 (далее - СЗУ-1) и обустройству проектных скважин рассмотрены в ранее разработанном проекте.

Объем корректировок рабочего проекта включает себя следующие решения:

разделение на поэтапное строительство некоторых выкидных линий в связи с запланированным поэтапным бурением скважин. Соответственно с этими этапами строительства предусмотрено разделение на пусковые комплексы по объектам;

применение ступенчатого редуцирования (снижения) давления на устье скважин №5 и №43, для предотвращение гидратообразования;

устройство байпасной линии на сепарационной замерной установке СЗУ-1;

изменение трубной обвязки АГЗУ.

Разделение на поэтапное строительство

Этапы строительства и ввод в эксплуатацию объектов месторождения Сазтобе и Тыныштык разделены на периоды по времени с 2013 - 2015 и 2015 -2017 годы.

В период с 2013 года по 2015 год предусматривается строительство СЗУ-1 и выкидных линий, включающее в себя следующие сооружения:

нефтегазовый сеператор (СЦВ-8Г) - 2 единицы;

манифольд;

автоматическая групповая замерная установка (далее - АГЗУ);

блок дозирования реагентов (далее - БДР);

дренажная емкость объемом 8 м^3;

продувочная свеча;

дизельная электростанция (далее - ДЭС);

пункт контроля управления;

технологические трубопроводы;

электрические сети;

сети автоматизации;

комплектная трансформаторная подстанция (далее – КТПН) и ЛЭП-6 кВ;

выкидные линии от скважин №5, №43, №3, №2, №1А месторождения Восточное Сазтобе и №1 месторождения Тыныштык.

В период с 2015 года по 2017 год предусмотрено строительство следующих сооружений:

выкидная линия от скважины Восточное Сазтобе №100 и подъездная дорога;

выкидная линия от скважины Восточное Сазтобе №101 и подъездная дорога.

Ступенчатое регулирование давления на устье скважин №5 и №43

В связи с гидратообразованием на устье скважины в месте дросселирования фонтанной арматуры (нерегулируемый дроссель угловой) на скважине №5 и скважине №43 предусмотрено принять меры по ступенчатому редуцированию давления.

В этих целях корректировкой рабочего проекта предусмотрена установка штуцерных камер типа «фланцевая пара» с промежуточной установкой межфланцевой плашки для установки штуцера.

На скважине №5 на правой стороне струны (наклонная часть трубной обвязки скважины) предусматривается установка двух последовательно расположенных

штуцерных камер после нерегулируемого углового дросселя фонтанной арматуры скважины. Расстояние между угловым дросселем, первой и второй штуцерных камер составляет 1000 мм.

Для скважины №43 после нерегулируемого углового дросселя фонтанной арматуры скважины предусмотрена установка одной штуцерной камеры и далее регулируемого углового дросселя.

Байпасная линия на СЗУ-1

Для обеспечения резерва для линии и выкидных линий от скважин Восточное Сазтобе-1А и скважины Восточное Сазтобе-3 предусмотрена байпасная линия для СЗУ-1.

Трубопровод байпасной линии принят из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 114х6 мм по ГОСТ8732-78.

Прокладка трубопровода предусмотрена в подземном варианте на глубине не менее 1,5 м до верха трубы с грунтовым основанием толщиной 0,1 м.

Прокладка трубопровода на сорных участках осуществлена по подготовленному основанию из грунта толщиной 0,5 м с обвалованием высотой 1,1 м до верхней образующей трубопровода.

Трубная обвязка АГЗУ

Изменения по трубной обвязке блока АГЗУ «ОЗНА-Массомер-Е-400» были связаны с исключением внешней байпасной линии диаметром 300 мм. Изменений по обвязке выкидных трубопроводов на подключениях к автоматической замерной установке АГЗУ рабочим проектом не предусматривается.

Технологические трубопроводы

В пределах площадки скважины и подключения к АГЗУ, байпасная линия классифицируются согласно СН 527-80. Объем контроля качества сварных стыков и испытания согласно СНиП РК 3.05-09-2002.

Трубопроводы, проложенные по территории промысла классифицируются согласно ВСН 51-3-85.

После выполнения контроля сварных соединений и получения удовлетворительных результатов трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию на прочность и герметичность согласно ВСН 011-88.

Прокладка промысловых трубопроводов осуществляется согласно ВСН-51-3-85.

Участки трубопроводов, проложенных на переходах через автомобильные дороги всех категорий с усовершенствованным покрытием капитального и облегченного типов, предусмотрены в защитном футляре (кожухе) из стальных труб. Диаметр проектируемого защитного футляра принят 325х10 мм.

Заглубление участков трубопроводов, проложенных под автомобильными дорогами всех категорий принято не менее 1,4 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра.

Тепловая изоляция проектируемых надземных технологических трубопроводов осуществлена минераловатными плитами типа «Изовер» толщиной 60 мм по грунтовке ГФ-021 за два раза с защитным слоем из тонколистовой оцинкованной стали толщиной для труб 0,6 мм, для арматуры 0,8 мм.

Антикоррозионная изоляция подземной части трубопроводов осуществлена «усиленного» типа (ГОСТ 9.602-2005) поливинилхлоридной липкой лентой типа ПВХ-БК в два слоя с защитной оберткой «ПЭКОМ» по битумно-полимерной грунтовке ГТ-760ИН.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Площадка облуживания запорной арматуры скважины №43

Площадка обслуживания металлическая, прямоугольной формы в плане с размерами 4,2х3,0 м, трехуровневая, с лестницами и площадками на уровне 1,02 м, 1,95 м и 3,13 м соответственно.

Площадка облуживания запорной арматуры скважины №5

Площадка обслуживания металлическая, прямоугольной формы в плане с размерами 3,0х3,0 м, двухуровневая, с лестницами и площадками на уровне 1,95 м и 3,13 м соответственно.

6.2.3 Конструктивные решения

Площадки облуживания запорной арматуры скважин №43 и №5

Площадки обслуживания выполнены из металлических элементов по серии 1.450.3-6 выпуск 3. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением стоек, связей и распорок.

Площадки запроектированы инвентарными переносными на салазках.

Стойки, распорки, связи и салазки запроектированы из стальных прокатных труб 89х5 мм по ГОСТ 10704-91*.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Все металлические изделия окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по слою грунта из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов;

расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для проведения, технического обслуживания и ремонта;

все металлические конструкции окрашиваются эмалевой краской.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 15 мая 2015 года №25-20-13-2/419.

6.4 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СНиП 1.04.03-2008 и составляет 5 месяцев.

6.5 Сметная документация

Согласно письму ТОО «КазахТуркМунай» от 22 апреля 2015 года №ОКС-509 рабочий проект рассмотрен без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2 Дополнения 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 «Расширение системы утилизации попутного газа на месторождении Восточное Сазтобе (корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

инженерно-геологические условия:

1) представлен отчет инженерно-геологических изысканий, составленный ТОО «ИнТехСтрой проект» и дополненный на основании фондовых материалов инженерных изысканий, выданных заказчиком по объекту «Строительство объектов сбора, транспортировки и сдачи газа с месторождений КазТуркМунай». Отчет составлен в соответствии с требованиями СН РК 1.02-18-2007 и СНиП РК 1.02-18-2004.

Технологические решения:

2) В ПЗ внесены дополнения по классификации проектируемых трубопроводов согласно СН 527-80 и ВСН 011-88;

3) представлены сведениями по контролю качества сварных стыков трубопроводов в соответствии с классификацией трубопроводов по назначению, испытанию трубопроводов и диапазон испытательных давлений на прочность и герметичность, в соответствии с классификацией трубопроводов по назначению;

4) исключены ссылки на недействующие нормативные документы;

5) разработана технологическая схема с привязкой к схеме, ранее разработанного проекта;

6) разработан план технологических трубопроводов площадки групповой установки с указанием проектируемого и действующего оборудования.

Архитектурно-строительные решения:

7) откорректированы ссылки на нормативные документы, исправлено значение расчетной температуры наружного воздуха и дополнены данные грунтовых условий согласно материалам ИГИ;

8) откорректирована маркировка стоек Ст-2 на схеме салазок;

9) в спецификации исправлены количество распорок Р-1 и лестниц Л-2;

10) исправлены марки площадок по серии 1.450.3-6 выпуск 3 в соответствии с параметрами площадок на схемах;

11) в спецификации оборудования, изделий и материалов дополнены ограждения площадок и лестниц (ОПБ, ОПТ, ОЛ).

Таблица №1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение, - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые	

				к утверждению	
1	Общая площадь участка	га	0,1755	0,1755	
2	Коэффициент застройки	%	24,2	24,2	
3	Продолжительность строительства	мес.	5	5	

8. Выводы

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Расширение системы утилизации попутного газа на месторождении Восточное Сазтобе (корректировка)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

общая площадь участка - 0,1755 га;
коэффициент застройки - 24,2%;
продолжительность строительства - 5 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 от 14 мая 2012 года №15-0235/12 рассматривать совместно с настоящим заключением, с изменениями в технологической, архитектурно-строительной части и конструктивных решениях.

4. Заказчику 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 «ИнТехСтрой проект» в соответствии с условиями договора от 26 мая 2015 года №234.

8. Тұжырымдар

1. **«Шығыс Сазтөбе кен орнындағы ілеспе газды пайдалану жүйесін кеңейту (түзету)»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

жер телімінің жалпы алаңы - 0,1755 га;
құрылыс коэффициенті - 24,2 %;
құрылыс ұзақтығы - 5 ай.

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

3. 2012 жылғы 14 мамырда берілген №15-0235/12 қорытындысы, технологиялық, сәулет-құрылыс, құрылымдық шешімдер бөлігінде өзгерістері бар осы қорытындымен бірлесіп қаралуы керек.

4. 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 2015 жылғы 26 мамырдағы №234 шарттың талаптарына сәйкес «ИнТехСтрой проект» ЖШС кепілдік етеді.

Ф.И.О.	Должность	ЭЦП
Петрова Н.А.	Эксперт	
Нурбердиханов У.Б.	Заместитель директора	

Болекбаев А.К.	Начальник производственного отдела	
Мусагалиев Ж.Б.	Эксперт	
Токбанова К.К.	Эксперт	