ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Утверждаю
Директор
ТОО "Орал Экспертиза"
Оразгалиев А.Ж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0021/17 от 17.03.2017 г.

по рабочему проекту
«Изменение целевого назначения чека №2 полигона временного хранения жидких и твердых буровых отходов, под хранение соленасыщенных подземных вод. КНГКМ, ЗКО.»

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Аксайгазпроект"

KPO/PLAD/IN 072
DATE: 17.03.2017

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Изменение целевого назначения чека №2 полигона временного хранения жидких и твердых буровых отходов, под хранение соленасыщенных подземных вод. КНГКМ, ЗКО»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Бекітемін
ЖШС «Орал Экспертиза»
Директоры
А.Ж. Оразгалиев

«Тұз-қаныққан жер асты суларын сақтауға арналған, сұйық және қатты бұрғылау қалдықтарын уақытша сақтау полигонының №2 чегінің мақсатты арналуын өзгерту. Қазақстан Республикасы, БҚО, ҚМГКК.» жұмыс жобасы бойынша

17.03.2017 ж. № ОЭ-0021/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
КПО б.в.
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Аксайгазпроект" ЖШС

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Тұзқаныққан жер асты суларын сақтауға арналған, сұйық және қатты бұрғылау қалдықтарын уақытша сақтау полигонының No2 чегінің мақсатты арналуын өзгерту. Қазақстан Республикасы, БҚО, ҚМГКК»

жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Изменение целевого назначения чека №2 полигона временного хранения жидких и твердых буровых отходов, под хранение соленасыщенных подземных вод. КНГКМ, ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено на основании контракта КПО б.в. AP/D/16/0742 с ТОО «Орал Экспертиза» согласно счёту 011 от 31 января 2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Аксайгазпроект" . Лицензия № 15013061 от 14 апреля 2015 года, категория I, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО, Акимат ЗКО.

ГИП Галиев Т.М. приказ № 28 от 05 января 2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование 12 августа 2016 года г., утверждённое заказчиком КПО б.в.;

акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 08-114-072-591;

разрешение на право расширения, модернизации, реконструкции, нового строительства на земельных участках, принадлежащих Учреждению, № 183 от 09 ноября 2016 года, выданное РГУ «Капиталнефтегаз» Министерства энергетики РК;

заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости сооружения № AP/D16/0352-14 от 25 августа 2016 г., выполненное ТОО «Аксайгазпроект»;

письмо № KPO-0527-15 от 05 июня 2015 г. об источниках финансирования проектов;

материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» в 2016 г.

5.2.Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № L01-0010/17 от 15 марта 2017 г., выданное ГУ «Департамент экологии по ЗКО Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № L1-0005/17 от 17 февраля 2017 г., выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области Агенства РК по защите прав потребителей».

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка. Паспорт рабочего проекта.

Книга 2. Рабочие чертежи.

Книга 3. Раздел «Охрана окружающей среды».

Материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «Аксайгазпроект» в 2016 г.

5.4.Основные цели и задачи строительства

В рамках реализации «Программы мониторинга состояния подземных вод на участках полигонов подземного захоронения промстоков в зоне техногенной загазованности КНГКМ», согласованный протоколом НТС МД «Запказнедра» №119/2015 от 25.12.2015 г., и в соответствии с запросом на инициацию проекта KPO-AL-VAL-FRM-00001 и объемом работ KPO-WM-ENG-SOW-00044 КПО б.в. планирует изменение целевого назначения и в дальнейшем эксплуатацию Чека №2 Полигона временного

хранения жидких и твердых буровых отходов с размещением соленасыщенных подземных вод с последующей очисткой и подготовкой на КУО для нужд отдела скважинных операций.

Целью настоящего рабочего проекта являются ремонтно-восстановительные работы существующего производственного объекта «Чек №2» в соответствии с новым целевым предназначением – размещение соленасыщенных подземных вод с последующей очисткой и подготовкой на КУО для нужд отдела скважинных операций.

По результатам Анализа конструкции Чека №2 и Технического обследования, подтверждена возможность использования существующего производственного объекта «Чек №2» в соответствии с новым целевым предназначением (размещение соленасыщенных подземных вод с последующей очисткой и подготовкой на КУО для нужд отдела скважинных операций) подтверждена и обоснована.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1.Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект Чек №2 находится на территории Карачаганакского нефтегазо-конденсатного месторождения (КНГКМ), юго-восточнее ССРН около КПП-1, в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области.

Первая очередь (Чеки №1 и №2) была введена в эксплуатацию в 1993 году, вторая очередь (Чеки №3 и №4) была введена в эксплуатацию в 2004 году.

Климат района строительства характеризуется как резко-континентальный. Резко-континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета и в быстром переходе от зимы к лету.

Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Природные условия района строительства.

Район строительства относится к климатическому району	-	IIIA
Дорожно-климатическая зона	-	IV
Климатические условия:		
по требованию к дорожно-строительным материалам	-	суровые
по требованию к материалам для бетона	-	суровые
среднегодовая температура воздуха	-	+ 4,8°С
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	-	+ 22,6°С
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	-	минус 14,4°С
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42°С
абсолютный минимум температуры воздуха	-	минус 43°С
нормативный вес снегового покрова	-	1,0 кПа/м - III
нормативное значение ветрового давления	-	0,48 кПа/м2 - IV
нормативная глубина промерзания грунта	-	162 см
Среднегодовое количество осадков 307 мм, в том числе:		
в зимний период	-	195 мм
в летний период	-	112 мм
Толщина снежного покрова	-	27 см.
(с 5 % вероятностью превышения)		

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в два инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте. В комплексе современных отложений (Qiv) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,35м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQm) выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности.

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций Esl. д.е=0,043-0,056). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3кг/см^2 составляет 22,3-40,9 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кг/см^2 составляет 55,1-101,6 мм/м).

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания Esl.=0,0 12- ОД 02), обладает средне и сильно набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 3,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый, тёмно-коричневый с тонкими прослойками песка и с присыпками стяжений меловых отложений, влажный - водонасыщенный, туго-мягкопластичный по консистенции. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 3 кг/см составляет до 42-54мм/м.

Слой вскрыт под слоем суглинков ИГЭ-2, в интервале глубин от 2,4-2,5 м и распространён до глубины 6,9-7,2м.

Вскрытая мощность слоя до 3,9-4,5м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый, тёмно-коричневый с тонкими прослойками песка и с присыпками стяжений меловых отложений, влажный - водонасыщенный, мягко-текучепластичный - текучий по консистенции. Суглинки непросадочные, сильносжимаемые под действием внешней нагрузки (модуль осадки при нагрузке 3кг/см составляет до 57-73мм/м.).

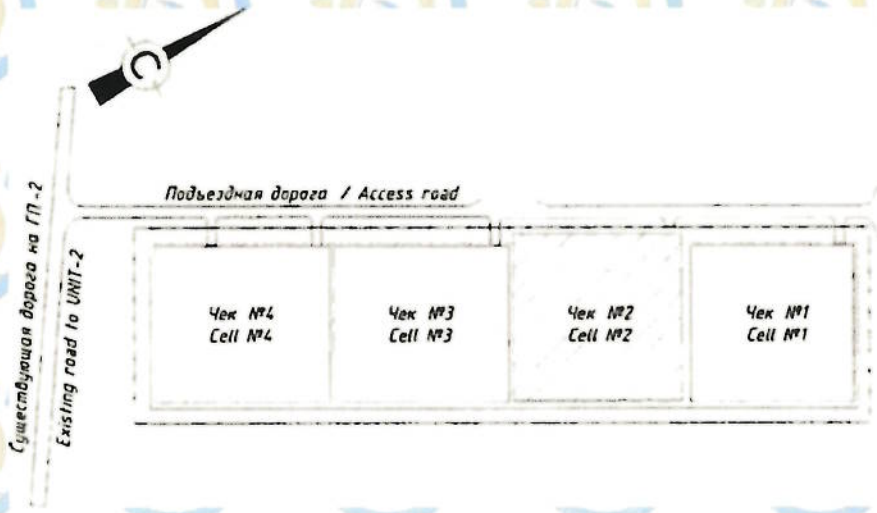
Слой вскрыт под слоем суглинков.

Вскрытая мощность слоя до 2,6 м.

В период проведения изысканий (сентябрь 2016 г.) грунтовые воды скважинами глубиной 10,0 м не вскрыты.

ОРАЛЭКСПЕРТИЗА

Ситуационная схема участка строительства



6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектируемый объект Чек №2 расположен на Полигоне временного хранения жидких и твердых буровых отходов, юго-восточнее ССРН около КПП-1, в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области.

Объект построен согласно генерального плана рабочего проекта «Полигон временного хранения жидких и твердых буровых отходов. Ремонт Чека 2 (корректировка)», разработанного ТОО "Tecninco" в 2007 году.

Расположение сооружений объекта не препятствуют свободному доступу персонала, перевозке груза, возможности подъезда аварийных и пожарных специализированных автотранспортных средств к объекту проектирования. Территория представляет собой эксплуатируемый комплекс со сложившейся инфраструктурой. Проектом не предусмотрены какие-либо изменения в благоустройстве и организации рельефа.

6.2.2. Технологические решения

В соответствии с рабочим проектом «Полигон временного хранения жидких и твердых буровых отходов. Ремонт Чека 2 (корректировка)», разработанным ТОО "Tecninco" в 2007 году, в Чеке №2 предусматривается складирование временных твердых отходов 4 класса с последующей их утилизацией на КУО. После капитального ремонта, выполненного в 2007 г., Чек №2 использовался для временного хранения буровых отходов с последующей утилизацией, но с 2011 года и по сегодняшний день он не используется по назначению. В соответствии с настоящим проектным решением предусмотрено изменение целевого назначения Чека №2 и дальнейшая его эксплуатация. Новое предназначение Чека №2- обеспечение временного хранения соленасыщенных подземных вод, откачиваемых из наблюдательных скважин глубиной до 2000м, с последующей очисткой и

подготовкой на КУО для нужд отдела скважинных операций.

Транспортировка соленасыщенных подземных вод будет выполняться автоспецтехникой: пятиосными автоцистернами емкостью 24м^3.

Откачка и заполнение Чека №2 водой будет выполняться посредством мобильных (передвижных) насосных установок.

Вместимость/объем Чека №2 - 21961,04 м (указана величина полезной емкости с учетом 10%-го запаса от переполнения). Максимальное заполнение Чека №2 достигается при достижении уровня воды на 3,2 метра выше от уровня дна.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Существующее положение

Строительство Чека выполнено в соответствии с рабочим проектом «Полигон временного хранения жидких и твердых буровых отходов. Ремонт Чека 2 (корректировка)», разработанным ТОО "Tecninco" в 2007 году.

Чек №2 имеет в плане прямоугольную форму с размерами 76х78 м, глубина 3,20 м. Для исключения фильтрации отходов бурения дно и стенки Чека №2 запроектированы из следующих конструкций:

Спланированное уплотненное основание из глинистых грунтов с коэффициентом уплотнения 0, 98;

Дренажный слой из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см на откосах ячейки и толщиной 15 см на днище;

Подстилающий слой из нетканого синтетического материала толщ. 2 мм по ГОСТ 29104.9-91, ГОСТ 15902.2-2003;

Полимерный лист ПЭНД толщ. 2мм по ГОСТ 30547-97, ТУ 21-33-2-85, ГОСТ 16337-77;

Защитный слой из нетканого синтетического материала толщ. 2 мм по ГОСТ 29104.9-91, ГОСТ 15902.2-2003;

Выравнивающий слой из песчаного грунта толщ. 10 см;

Железобетонные дорожные плиты марки ПДН2-6 (6,0х2,0х0,14) на сульфатостойком портландцементе и бетонные монолитные участки толщиной 140 мм.

Монолитные участки предусмотрены из бетона класса В25. Армирование из сетки ячейками 100х100 мм в два слоя, диаметр стержней сетки 5 мм. Морозостойкость бетона F- 200, водонепроницаемость W8. Бетон на сульфатостойком портландцементе. Соединение железобетонных плит между собой посредством арматуры с заделкой участков соединений цементным раствором.

Противофильтрационный экран предусмотрен из полимерного листа ПЭНД толщиной 2 мм.

На одном откосе чека предусмотрен съезд для техники шириной 6 м из железобетонных плит с уклоном в сторону днища Чека.

Проектные решения

В результате технического обследования строительных конструкций существующего Чека №2, выполненного специалистами ТОО «Аксайгазпроект», были выявлены дефекты в железобетонных покрытиях Чека, которые в целом могут снизить несущую способности и эксплуатационную пригодность конструкций. Снижение надежности конструкции может способствовать загрязнению окружающей среды от возможной инфильтрации (проникновения) стоков из Чека в грунты. С целью восстановления надежности строительных конструкций Чека принимаются следующие проектные решения.

В соответствии с рекомендациями, содержащимися в Экспертном заключении

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

№ AP/D/16/0352-14, необходимо обеспечить следующие мероприятия, направленные на выполнение ремонтно-восстановительных работ:

1. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №7» проектным решением предусмотрены укрепление бетона и защита от коррозии железобетонных плит специальными составами с учетом воздействия агрессивной среды эксплуатации. С этой целью принято использование пропиточно-кольматирующего покрытия на цементно-полимерной основе проникающего действия и уплотняющие поверхность бетона, которые обладают также эффектом самозалечивания трещин в бетоне. В качестве пропиточного материала принят «Кальмафлекс» (производство Россия). Марка ремонтного материала принята по Пособию к МГСН2.09-03 «Защита от коррозии бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений» (Приложение 7). На защищаемую поверхность необходимо наносить водный раствор, защитного состава «Кальмафлекс» (30% воды от веса раствора). Расход «Кальмафлекс» принимается 5,6кг/м^2 при толщине наносимого на защищаемую поверхность слоя 4мм;

2. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №6», необходимо выполнить ремонт сколов кромок железобетонных плит и ремонт поверхностного слоя железобетонных плит. При ремонте сколов кромок плит первоначально выполняют маркировку и оконтуривание дефектных мест с помощью нарезчика швов с алмазными дисками. Удаляют разрушенный бетон пневмоинструментом с малой энергией удара (специальным перфоратором, игольчатым пистолетом) и тщательно очищают место ремонта металлическими щетками. Обнаженная арматура зачищается от ржавчины металлическими щетками. Для выполнения работ по ремонту сколов бетона и поверхностного слоя железобетонных плит принято использование смеси цементно- песчаного раствора с защитным составом «Кальмафлекс». Цементно- песчаный раствор приготавливают в соотношении 1 часть цемента на 2 части песка. Приготовление раствора следует производить согласно СН 290-74 «Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов». Ремонтную смесь приготавливают в соотношении: 1 часть защитного состава «Кальмафлекс» на 2 части цементно-песчаного раствора;

3. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №6», необходимо выполнить ремонт поверхностного слоя железобетонных плит покрытий. Подготовку поверхности ремонтируемого участка следует выполнять очень тщательно, так как от нее во многом зависят прочность сцепления ремонтных составов с поверхностью старого бетона. Подготовка поверхности цементобетонных покрытий включает следующие операции: удаление слабого или разрушенного слоя бетона с устройством вертикальных стенок, очистка от пыли, мусора и грязи поверхности покрытия, а также его промывку и просушку (при необходимости). Обнаженная арматура зачищается от ржавчины металлическими щетками. Для ремонта поверхностного слоя бетона железобетонных плит покрытия принято использование смеси цементнопесчаного раствора с защитным составом «Кальмафлекс»;

4. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №4,5», имеются нарушения целостности деформационных швов. Согласно экспертного заключения, работы по устройству деформационных швов производились без одобрения Заказчика: были не одобрены материал и конструкция деформационного шва. Деформационные швы на железобетонных плитных покрытиях выполнены с отклонением от строительных норм и правил. Швы заполнены битумным материалом без предварительной очистки, не на всю толщину плит, местами материал полностью отсутствует. В целях снижения температурных напряжении и исключения повреждений плит предусмотрено переустройство всех деформационных швов, включая следующие операции: очистку швов от старого материала, грунта, песка и другого мусора, очистку шва металлическими

ОРАЛЬ ЭКСПЕРТИЗА

щетками, продувку сжатым воздухом, просушивание горячим воздухом при влажном бетоне, запрессовку уплотнительного шнура, обработку стенок шва подгрунтовочным составом (праймером), герметизацию. В качестве герметизирующего материала принимается битумная мастика типа ПБМ-1 (принимается согласно п. 3.1 «Методические рекомендации по применению новых материалов для герметизации деформационных швов цементно-бетонных дорожных и аэродромных покрытий», Москва, 1977).

Рекомендуется применить мастику заводского изготовления по ТУ 5775-006-80373382-2007, товар должен быть сертифицирован;

5. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №8», необходимо выполнить восстановление рабочих швов между железобетонными плитами. Заделка швов выполняется цементно-песчаным раствором марки 200. Приготовление раствора следует производить согласно СН 290-74 «Инструкция по приготовлению и применению строительных растворов». Состав компонентов на 1м3 раствора принимается следующий:

Песок- 1708кг,

Сульфатостойкий цемент М400- 490кг;

Вода- 158л;

6. На гребне чека обнаружен процесс плоскостной эрозии почвы. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №1,3», имеются промоины в виде отверстий размерами 50х100 мм и 50х200 мм. На дефектных участках, условно обозначенных на чертеже «Поз. №2», имеются сквозные трещины шириной раскрытия от 5 до 35 мм. В целях исключения развития эрозии почвы на гребне чека предусмотрено следующее проектное решение, связанное с изменением конструкции чека- укладка слоя ПСП на поверхности гребня чека с последующим засевом многолетними травами.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети и системы настоящим рабочим проектом не разрабатываются.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Мероприятия предупреждению и ликвидации ЧС разрабатывались для всего Карачаганакского НКГМ. Рассматриваемый объект является составной частью месторождения.

При разработке раздела использованы основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций на строящихся объектах и базируется на следующих принципах:

сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;

своевременное обнаружение утечек (разрывов) и быстрая ликвидация их последствий;

обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

6.4 Организация строительства

Раздел рабочего проекта «Организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011.

Генеральный подрядчик по строительству определяется тендером.

Комплектование подразделений для выполнения отдельных видов работ производится исходя из объемов данного вида работ, их трудоемкости и специфики выполнения.

Подрядчик должен предоставить для рассмотрения и утверждения КПО, План строительно-монтажных работ, проекты производства работ и необходимые процедуры для выполнения работ.

Основные объемы работ:

выемка грунта;
зачистка швов между плитами;
заделка швов цементно- песчаным раствором с защитным составом;
заделка деформационных швов битумной мастикой;
укрепление бетона и защита от коррозии ж/б плит;
ремонт сколов ж/б плит;
ремонт поверхности ж/б плит;
засыпка ПСП;
засев трав;
другие работы или услуги, не упомянутые в настоящем списке, но которые могут быть необходимы.

Продолжительность строительства составляет 2 месяца без учета оформления разрешения на СМР и на приемку объекта в эксплуатацию.

6.5 Охрана окружающей среды

Согласно заданию на проектирование, а также с учетом того, что в период строительства не предполагается негативное воздействие на окружающую среду, разделом производится оценка воздействия проектируемых работ в период строительства.

При надлежащем выполнении мероприятий по охране окружающей среды, предложенных в настоящем проекте, не предполагается негативного воздействия объекта на окружающую среду.

6.6. Сметная документация.

Расчёт стоимости строительства согласно заданию на проектирование не производился, так как инвестирование строительства производится за счёт привлечения иностранного капитала, являющегося собственными средствами предприятия.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1.Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект .

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые проектные решения соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

п/п	Наименование показателя.	Ед.изм.	Показатели		Примечание + увеличение - уменьшение
			Заявленные д экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь сооружения	кв.м	5928,0	5928,0	-
2	Вместимость (объем)	куб.м	21961,0	21961,0	-
3	Продолжительность ремонта	мес.	2	2	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 Рабочий проект «Изменение целевого назначения чека №2 полигона временного хранения жидких и твердых буровых отходов, под хранение соленасыщенных подземных вод. КНГКМ, ЗКО» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь сооружения 5928,0 кв. м
Вместимость (объем) 21961,0 куб.м
Продолжительность строительства 2 месяца

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

8.3 При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КПО б.в. в соответствии с условиями контракта AP/D/16/0742.

Плужников В.А.

Эксперт