ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0047/16 от 31.10.2016 г.

по рабочему проекту
««Аварийная дорога к площадке для бурения скважины W03_A22» на КНГКМ ЗКО. »

ЗАКАЗЧИК:
«КПО б.в»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Аксайгазпроект"

г. Уральск

KPO PEADIN 530
DATE: 31.10.2016

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Аварийная дорога к площадке для бурения скважины W03_ A22 на 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

«БҚО ҚМГКК «W03_A22 ұңғымасын бұрғылау үшін алаңға апаттық жолы». »
жұмыс жобасы бойынша

31.10.2016 ж. № ОЭ-0047/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ГУ «КПО б.в»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аксайгазпроект» ЖШС

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚОҚМГКК «W03_A22 ұңғымасын бұрғылау үшін алаңға апаттық жолы» 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 «Аварийная дорога к площадке для бурения скважины W03_ A22 на 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 95 от 04 октября 2016 года.

2. **ЗАКАЗЧИК:** Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО "Аксайгазпроект". Лицензия № 15013061 от 14 апреля 2015 года, категория I, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО», Акимат Западно –Казахстанской области».

Главный инженер проекта: Галиев Т.М. Приказ №28 от 5 января 2016 г.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование 04 июля 2016 года г., утверждённое заказчиком КПО б.в.;

постановление Акимата Бурлинского района № 416 от 30 июня 2016 г. о предоставлении права временного землепользования;

акт выбора земельного участка № 212 от 09 июня 2016 г. со схемой;

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

материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО « АксайГазПроект» в трех томах 2016 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы № L01-0044/16 от 27 октября 2016 г., выданное ГУ «Департамент экологии по ЗКО Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение № L1-0050/16 от 13 октября 2016 г., выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области КЗПП МНЭ РК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. Пояснительная записка. Паспорт рабочего проекта.
Книга 2. Чертежи марки АД.
Книга 3. Охрана окружающей среды

Материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий.

5.4 Основные цели и задачи строительства

Данным проектом предусматривается строительство аварийной дороги к площадке для бурения скважины W03_A22 на КНГКМ ЗКО Проектируемая аварийная дорога предназначена для обеспечения подъезда к скважине W03_ A22 в экстренных ситуациях.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Аварийная дорога к скважине W03_A22 расположена на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ). Близлежащим объектом является КПК.

Рельеф участка равнинный.

Растительность представлена злаковым разнотравьем (ковыль, осот, молочай, пырей, житняк) и полынной ассоциацией.

Почвенный покров достаточно однороден и представлен темно-каштановыми карбонатными почвами.

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°C
наиболее жаркий месяц - июль, средняя температура	-	+ 22,6°C
наиболее холодный месяц - январь, средняя температура	-	минус 14,4°C
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42°C
абсолютный минимум температуры воздуха	-	минус 43°C
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 (с 5 % вероятностью превышения)	-	27 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий ТОО «АксайГазПроект» выделены следующие инженерно-геологические элементы:

Комплекс современных отложений (Q|v) Выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1):

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми с корнями травянистой растительности

Вскрытая мощность 0,30 м.

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

Вскрытая мощность 3,30 м.

ИГЭ-3 - Суглинок легкий пылеватый коричневого цвета, маловлажный, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, с включением дресвы меловых пород, с тонкими слоями супеси.. Суглинок не обладает просадочными свойствами и набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 2,4 м;

В период изысканий грунтовые воды не вскрыты.

Ситуационная схема участка строительства

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения менее 100 авт/сутки.

Принятые технические параметры

Аварийная дорога к скважине W03_A22 расположена на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ). Близлежащим объектом является КПК.

Срок эксплуатации автодороги определен из срока эксплуатации скважины.

Основные технические нормативы, принятые для проектирования автодороги

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии с СНиП 2.05.07- 91*
1	Расчетная скорость движения, км/час	30
2	Ширина проезжей части, м.	4,5
3	Ширина обочин, м	1,75х2
4	Число полос движения, шт.	1
5	Ширина земляного полотна, м.	8,0
6	Поперечный уклон проезжей части	20‰
7	Поперечный уклон обочин	40‰
8	Уклон откосов земполотна	1:3
9	Тип дорожной одежды	переходный

План и продольный профиль

В соответствии с заданием на проектирование, аварийная дорога отмыкает от существующей дороги и заканчивается в точке присоединения к площадке скважины W03_A22.

Трасса проектируемой аварийной дороги от точки отхода идет в юго-восточном направлении и подходит к временной площадке для бурения скважины W03-A22.

Конец проектируемой трассы аварийной дороги соответствует ПК2+46.95.

Примыкание аварийной дороги к существующей грунтовой дороге, запроектировано в соответствии со СНИП 2.05.07-91* и типовыми материалами для проектирования: серии 503-0- 51.89**П04-96 «Пересечения и примыкания, автомобильных дорог в одном уровне».

Согласно СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт» пункт 5.17 табл. 46, проектируемая аварийная дорога к скважине W03 A22 отнесена к V категории

Высота земляного полотна переменная, в среднем - 1.2м. и нисходит на отметку существующей дороги.

Проектные отметки приурочены к оси земляного полотна. В высотном отношении трасса закреплена временными и постоянными реперами.

Максимальная величина продольного уклона - 8.9 ‰

В плановом отношении трасса закреплена временными и постоянными геодезическими знаками. Все знаки закрепления вынесены за пределы предполагаемых земляных работ.

Система координат-Пулково 1942г. Система высот-Балтийская.

Основные показатели плана аварийной дороги:

Основные показатели плана подъездной дороги:

Длина трассы	- 246,95 м
Количество углов поворота	- 1
Минимальный радиус закругления	- 50м
Видимость в плане обеспечена	- 150м

В плановом отношении трасса закреплена временными и постоянными геодезическими знаками. Все знаки закрепления вынесены за пределы предполагаемых земляных работ.

Основные показатели продольного профиля:

Максимальная величина уклона в продольном профиле – 8,9‰

Наименьшие расстояния видимости в продольном профиле:

для остановки -75м;

встречного автомобиля -150м.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано исходя из условий обеспечения необходимой прочности и устойчивости, в соответствии со СНиП 2.05.07-91* и типовыми материалами для проектирования серии 503-0-48.87.

Грунтовые воды на участке земельного отвода залегают на глубине более 6 м

Ширина земляного полотна	8,0м.
Поперечный уклон земляного полотна	20 ‰
Крутизна откосов	1:3

Проектом предусмотрено уплотнение основания до коэффициента 0.95. Отсыпку земляного полотна предусмотрено производить грунтом из карьера. Грунт должен укладываться послойно не более 20см. С каждого слоя необходимо брать пробы для лабораторных испытаний. Месторасположение карьера определяется подрядчиком по строительству и согласовывается с заказчиком. Грунты должны удовлетворять условиям СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». Коэффициент относительного уплотнения грунта принят равным 1.05.

В естественном состоянии грунты имеют твердую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна с поливом водой.

ОРДАЭКСПЕРТИЗА

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для переходного и облегченного типов дорожной одежды 0.95 (СНиПРК 3.03-09-2006, табл. 7.2.2).

Дорожная одежда

Конструирование и расчет дорожной одежды произведен из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 и типовыми строительными конструкциями, изделиями и узлами серии 3.503.9-72 ПОО-96 «Дорожные одежды автомобильных дорог промышленных предприятий».

Исходные данные:

Дорожно-климатическая зона - IV

Тип местности по характеру и степени увлажнения -1,2,3

Категория дороги - V

Грунты земляного полотна - суглинки .

Конструкция дорожной одежды принята серповидного профиля:

Щебёночно-гравийно-песчаная смесь, толщиной 200 мм, в соответствии с СТ РК 1549-2006;

Рабочий слой из насыпного грунта, с коэффициентом уплотнения 1.05

Примыкания и пересечения в одном уровне

Аварийная дорога к временной площадке для бурения скважины W03-A22 не пересекает магистральные автомобильные дороги. Трасса аварийной дороги отмыкает от сушествующей подъездной дороги к скважине W03-A22.

Обустройство автодороги, организация и безопасность движения

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2010 и с требованиями СНиПа 2.05.07-91 *.

В комплекс мероприятий по организации и безопасности движения входит обустройство аварийной дороги в виде установки сигнальных столбиков, дорожных знаков, а также геометрические параметры плана, продольного и поперечного профилей подъездной дороги.

На рассматриваемой аварийной дороге предусмотрена установка трех групп дорожных знаков:

предупреждающих;

приоритета;

информационно-указательных.

Щитки знаков монтируются на металлических стойках, которые устанавливаются на специальных присыпных бермах. Места установки знаков показаны на чертеже «Схемы инженерного обустройства дороги».

На рассматриваемой дороге не предусмотрена установка металлических сигнальных столбиков по СТ РК 1412-2010.

Видимость встречного транспорта, а также видимость на примыкании обеспечена на всем протяжении при расчетной скорости 30 км/час.

Согласно ВСН 25-86 каких-либо дополнительных мер по обеспечению безопасности движения по проектируемой дороге не требуется.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускная труба

На всем протяжении проектируемой аварийной дороге имеется одна водопропускная труба на ПК0+50.0 стальная диаметром 1020х14мм, расположенная в естественном понижении рельефа.

Основанием под трубу является песчано-гравийная подготовка

Оголовки приняты с портальными блоками и откосными крыльями.

Крепление откосов и русел выполнены из монолитного армированного бетона

6.3 Отвод земель

Оформление временного и постоянного отвода земель выполняет заказчик КПО б.в.

На рассматриваемой аварийной дороге перед производством земляных работ и строительством искусственного сооружения необходимо произвести расчистку откосов существующей насыпи, площадей в пределах зоны видимости под строительство примыкания ПК0+00 и проезд стройтехники со сгребанием и перемещением до 100м.

Произвести снятие почвенно-плодородного слоя с откосов насыпи, дополнительных площадей под строительство примыкания и из под проезда стройтехники со складированием его в валы вдоль дороги для временного хранения с последующим возвратом на откосы насыпи и проезд стройтехники.

6.4 Организация строительства

Категория проектируемой автомобильной дороги - V .

Протяженность – 0,24495км.

Генеральный подрядчик по ремонту дороги 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 при строительстве дороги:

срезка и складирование плодородного слоя (выполняется другим проектом);

уплотнение основания;

устройство основания из насыпного грунта;

устройство покрытия аварийной дороги из щебёночно-гравийно-песчаной смеси;

устройство обочин;

устройство присыпных берм для знаков;

установка дорожных знаков и сигнальных столбиков;

возврат растительного слоя (выполняется другим проектом);

засев многолетних трав (выполняется другим проектом);

другие работы или услуги, не упомянутые в настоящем списке, но которые могут быть необходимы.

Продолжительность строительства составляет 3,0 месяца без учета оформления разрешения на СМР и на приемку объекта в эксплуатацию. Строительство дороги должен производиться в теплое время года.

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 не 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».

Проект соответствует нормам проектирования автомобильных дорог с нежесткими дорожными одеждами, нормам по надежности конструкций и устойчивости их функционирования, тип дорожной одежды и её параметры соответствуют V категории с учетом интенсивности движения и состава транспортных средств, обеспечена безопасность движения транспортных средств и минимальное воздействие на окружающую среду.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. В пояснительной записке на стр. 5 указан состав проекта

2.В пояснительной записке добавлено описание геологических и гидрогеологических условий площадки строительства

Технические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм.	Показатели		Примечание + увеличение - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	

1	Строительная длина (протяженность)	км	0,24695	0,24695	-
2	Категория дороги		V	V	-
3	Количество полос движения	шт.	1	1	-
4	Ширина земляного полотна	м	8,0	8,0	-
6	Ширина проезжей части	м	4,5	4,5	-
7	Тип дорожной одежды		низший	низший	-
8	Вид покрытия		песчано-гравийно-щебеночное	песчано-гравийно-щебеночное	-
9	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1 Рабочий проект «Аварийная дорога к площадке для бурения скважины W03_ A22 на 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:

Строительная длина (протяженность)	0,24695 км
Категория дороги	V
Количество полос движения	1
Ширина земляного полотна	8,0 м
Ширина проезжей части	4,5 м
Тип дорожной одежды	низший
Вид покрытия	песчано-гравийно-щебеночное
Продолжительность строительства	3 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

Шилимова Н.П.

Эксперт