КПО.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-нің
Батыс Қазақстан облысы
бойынша филиалы
директоры

..... Б. Б. Сейтқали

«БҚО Қарашығанақ МГК-дегі 718 ұңғымасына шығатын апаттық жол»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 04 наурыздағы № 09-0112/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Карачаганак Петролиум
Оперейтинг б.в.
Ақсай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Текнинко Инжиниринг
Контракторс» ЖШС
Ақсай қаласы

Орал қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ- КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ
КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Б. Б. Сейтқали

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0112 /15 от 04 марта 2015 года

по рабочему проекту
«Аварийная дорога к скважине 718 на Карачаганакском НГКМ ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Карачаганак Петролиум
Оперейтинг б.в.
г.Аксай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Текнинко Инжиниринг
Контракторс»
г. Аксай

г.Уральск

KPO/PLAD/IN 173
DATE: 10.03.15

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Аварийная дорога к скважине 718 на Карачаганакском НГКМ ЗКО»** разработан в 2014 году.

Настоящее заключение выполнено на основании контракта AP/D/14/1530 и согласно счёта от 16 января 2015 года 09-0033 между филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в..

2. **ЗАКАЗЧИК:** Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.,город Аксай.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Текнинко Инжиниринг Контракторс». г. Аксай. Лицензия 10-ГСЛ №009280 от 12.07.2002 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

ГИП - Неугодников А.Ю. Приказ №ТЕСО/031-П/14 от 20.06.2014 года.

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

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30.05.2014 года, утверждённое заказчиком КПО б.в.;

постановление Акимата Бурлинского района ЗКО от 09.10.2014 года №981 о предоставлении права на временное возмездное землепользование;

акт выбора земельного участка от 23.07.2014 года №241;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 06.08.2014 года №262 по отводу земельного участка, выданное РГУ «Бурлинское районное управление по ЗПП Департамента ЗПП по ЗКО Агенства РК по ЗПП»;

инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Акжайык Гео» в июне 2014 году;

инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Акжайык Гео» в июне 2014 году;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы от 31.12.2014 года №KZ34VCY00018193, выданное ГУ «Департаментом экологии по ЗКО Комитета экологического регулирования и контроля МООС РК»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 24.09.2014 года №402, выданное РГУ «Бурлинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЗКО Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей»;

согласование рабочего проекта отделом Жайык-Каспийской БВИ от 30.10.2014 года №17-13-07-18/520;

согласование акта выбора участка отделом Жайык-Каспийской БВИ от 20.11.2012 года№19-13-07-20/264.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Раздел 1. Паспорт проекта, пояснительная записка, чертежи марки АД, подраздел «Мероприятия по безопасности и охране труда», подраздел «Мероприятия по ГО и предупреждению ЧС».

Раздел «Охрана окружающей среды»

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта аварийной дороги к скважине 718 на Карачаганакском НГКМ осуществлена на основе ранее выполненного проекта развития месторождения Карачаганак в соответствии с заданием на проектирование. Аварийная дорога предназначена для эвакуации персонала и оборудования со скважины.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Аварийная дорога к скважине 718 расположена на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ). Проектируемый объект находится в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в 16 км к северо-востоку от г. Аксая и в 150 км от г. Уральска.

Природно - климатические условия площадки 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	-	- 14,4°С
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42°С
абсолютный минимум температуры воздуха	-	- 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 выделено в четыре инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений (pQiv), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми, с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,30-0,40 м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{II}) выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включением карбонатных солей и мелкокристаллического гипса, в верхней части слой гумусированный с содержанием корней травянистой растительности.

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ε_{sl} д.е =0.015-0.021). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 37,0-42.0 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 54,0-61,0 мм/м).

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ε_{sw}, д.е = 0,083), обладает слабонабухающими свойствами.

По степени морозной пучинистости при замерзании суглинок практически непучинистый (СНиП РК 3.03-09-2006*, таблицы П.3.7).

По степени засоления, суглинок сильнозасоленный хлоридно-сульфатного типа (содержание легкорастворимых солей 2,906 %). Вскрытая мощность 1,1-2,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, серовато-коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, с включениями дресвы меловых пород включение органики.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ε_{sL} д.е =0.021-0.033). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 28,0-32,0 мм/м) и от повышенной до сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 51,0-62,0 мм/м).

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ε_{sw}, д.е = 0,041-0,061), обладает слабонабухающими свойствами. Вскрытая мощность 3,8-3,9 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый, пылеватый, коричневато-серого цвета, слабовлажный, от твердой до полутвердой консистенции, пористый, с включениями и прослойками дресвы меловых пород (мощность прослоев 0.1-0.2 см 1-2 прослоя на метр), с вкраплениями марганца, с тонкими прослоями супеси (мощность прослоев 0.2-0.5 см 2-3 прослоя на метр) с включением органики.

Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ε_{sL} д.е =0.020-0.029). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 30,0-50,0 мм/м) и от повышенной до сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3 кгс/см^2 составляет 50,0-71,0 мм/м). Вскрытая мощность 4,6-4,7 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий, пылеватый, серовато-коричневого цвета, слабовлажный, от твердой до полутвердой консистенции, пористый, с включениями и прослойками дресвы меловых пород (мощность прослоев 0.1-0.2 см 1-2 прослоя на метр), с тонкими прослоями песка мелкого (мощность прослоев 0.2-0.5 см 2-3 прослоя на метр), с включениями органики.

Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации ε_{si} д.е =0.014-0.020). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 37.0-44.0 мм/м) и от повышенной до сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кгс/см^2 составляет 53,0-62,0 мм/м).

Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ε_{sw}, д.е = 0,113-0,127),обладает сильно набухающими свойствами. Вскрытая мощность 3,5-4,5 м.

Грунты ИГЭ-2, 3, 4, 5 обладают просадочными свойствами первого, второго типов. Вскрытая мощность просадочной толщи 6,00-10,0 м. Величина просадочных деформаций достигает 3,48-12,49 см. Начальное давление просадочности 0,039-0,144 МПа. По степени засоления грунты относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2002, таблица Б26), с плотным остатком солей 2,906 %.

Грунты по содержанию сульфатов (содержание сульфатов $S0_4^{2-}$ составляет 8490,0 мг/кг) относятся к сильноагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию хлоридов (содержание хлоридов в пересчете на Cl- ион составляет 12242,5 мг/кг) грунты сильноагрессивные. (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4). Коррозийная активность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

1. к углеродистой стали - высокая (9,6-12,8 Ом*м);
2. к алюминию - высокая (pH=7,8, Cl^-=1,01 %);
3. к свинцу - высокая (pH=7,8, гумус 0,55 %).

Грунты по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,01-0,10 м/сут).

Давая оценку инженерно-геологическим условиям строительства в пределах участка работ необходимо обратить внимание на ряд специфических свойств грунтов, позволяющих отнести их к грунтам особого состава и состояния.

Это просадочные и сжимаемые свойства, коррозионная агрессивность к углеродистой стали, свинцу и алюминию.

В процессе освоения территории в пределах площадки будет иметь место подтопление территории, вызванное различного рода утечками воды из инженерных сетей, полива зеленых насаждений и других источников поступления воды в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

геологическую среду. Это может привести к ухудшению состояния геологической среды, что вызовет неблагоприятные физико-геологические процессы такие как, просадочность. Эти процессы могут привести к деформациям зданий и сооружений.

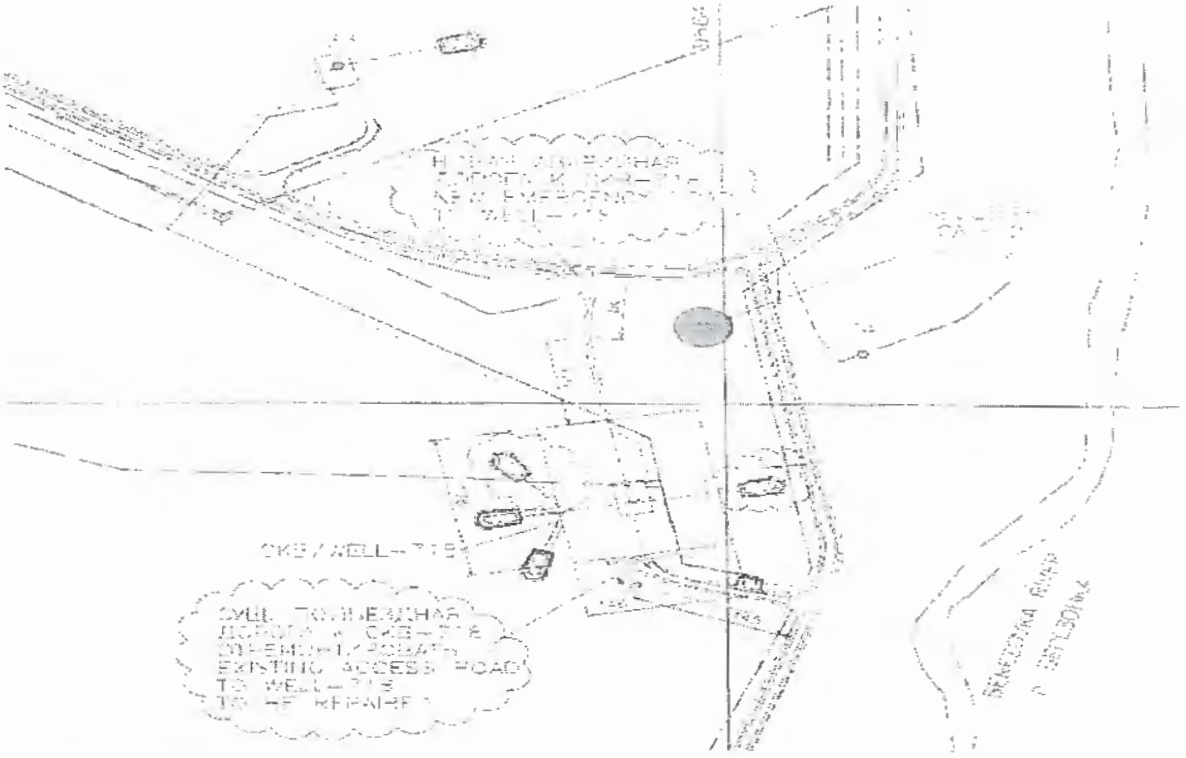
При проектировании рекомендуется предусмотреть комплекс мероприятий, исключающих или сводящих к минимуму потери воды из различных источников и инфильтрацию ее в геологическую среду, а также поверхностное водоотведение дождевых и талых вод.

Предусмотреть комбинированную антикоррозийную защиту стальных конструкций трубопроводов, кабелей в стальной, алюминиевой и свинцовой оболочке, гидроизоляцию от агрессивного воздействия грунтов.

Руководствуясь СНиП РК 2.03-30-2006 сейсмичность территории оценивается до 6 баллов. Грунтовые условия по сейсмическим свойствам с учетом литологического строения и глубины залегания уровня грунтовых вод относятся к III категории.

Ситуационная схема размещения участка

Рисунок №1



6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная скорость движения проектом принята 30 км/час.

Таблица №1

Принятые технические параметры

№ п/п	Наименование показателей	Принятые в проекте в соответствии с СНиП 2.05.07-91*
1	2	3
1	Категория дороги	IVB
2	Расчетная скорость движения, км/час	30
3	Поперечный уклон земляного полотна, ‰	30
4	Ширина проезжей части, м	6,0

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Ширина дорожной одежды, м	6,0
6	Ширина обочин, м	1,0
7	Число полос движения, шт.	1
8	Ширина земляного полотна, м.	8
9	Тип дорожной одежды	переходный

План и продольный профиль

В соответствии с заданием на проектирование, аварийная дорога отмыкает от существующей соединительной дороги №6 и заканчивается в точке присоединения к площадке скважины 718.

Примыкание аварийной дороги к существующей дороге с асфальтовым покрытием 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 718 отнесена к IV-в категории.

Высота земляного полотна переменная, в среднем – 1,1 м и нисходит на отметку площадки скважины 718.

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

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

Протяженность трассы 212,0 м.

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.

Ширина земляного полотна 8.0 м.

Поперечный уклон земляного полотна30 ‰

Крутизна откосов 1:3

Проектом предусмотрено уплотнение основания до коэффициента 0.95. Отсыпку земляного полотна предусмотрено производить грунтом из карьера. Месторасположение карьера определяется подрядчиком по строительству и согласовывается с заказчиком. Грунты должны удовлетворять условиям СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». В естественном состоянии грунты имеют твердую консистенцию с влажностью меньше оптимальной, что обуславливает отсыпку земляного полотна с поливом водой. Наименьший коэффициент уплотнения грунта для переходного типа дорожной одежды 0,95 (СНиП РК 3.03-09-2006, табл. 7.2.2)

Дорожная одежда

Конструирование дорожной одежды произведено исходя из наличия дорожно-строительных материалов, интенсивности движения и инженерно-геологических условий в соответствии СН РК 3.03-19-2006, применительно к типовым строительным конструкциям, изделиям, узлам серии 3.503-71-88 П00-96.

Конструкция дорожной одежды принята серповидного профиля и состоит из песчано-гравийно-щебеночной смеси, толщиной 0,2 м. Под слой ПГЩ смеси укладывается геотекстильный материал «террам 1000» или аналогичный.

Основание - насыпной грунт, с коэффициентом уплотнения 0,95.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Конструкция дорожной одежды на примыкании аварийной дороги к существующей дороге №6 выполняется по типу дороги №6, которая состоит из следующих слоев:

горячая мелкозернистая асфальтобетонная смесь по ГОСТ 9128-2009 толщиной 4см;

горячая пористая асфальтобетонная смесь по ГОСТ 9128-2009 марки II толщиной 6 см;

щебень фракции 10-20 мм толщиной 15,5 см;

щебень по ГОСТ 8267-93 фракции 40-70 мм толщиной 25 см;

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-79 толщиной 10-15 см;

геотекстильный материал «террам 1000» или аналогичный;

уплотненный грунт основания.

Пересечение с существующими коммуникациями

Проектируемая дорога на ПК1 пересекает предусмотренную проектом водопропускную стальную трубу диаметром 1000 мм, с входным и выходным ж/бетонным оголовком. Проектом предусмотрено укладка ж/б плит размерами 6х2м для защиты трубы. На ПК 1 + 77,22 проектируемая дорога пересекает существующий подземный водопровод с отметкой трубы 91,95 на глубине 2,2 м. Проектом предусмотрено укладка ж/б плит размерами 6х2м для защиты трубопровода.

Обустройство аварийной дороги, организация и безопасность движения

Организация и безопасность движения разработаны в соответствии с ВСН 25-86, СТ РК 1125-2002, СТ РК 1124-2003, СТ РК 1412-2010 и с требованиями СНиП 2.05.07-91*.

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

Дорожные знаки

На проектируемой аварийной дороге предусмотрена установка знаков приоритета и предупреждающих знаков.

Щитки знаков монтируется на металлических стойках, которые устанавливаются на обочинах дорог, на специальных присыпных бермах. Конструкция опор дорожных знаков принята по серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах. Выпуск 1». Сигнальные столбики по ГОСТ50970-2011 устанавливаются на обочине через каждые 5 м, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна. Высота сигнальных столбиков принята 0,8 м от верха обочины.

Оценка условий безопасности движения

Видимость встречного транспорта, а так же видимость на примыканиях обеспечена на всем протяжении дороги при расчетной скорости 30 км/час.

6.3 Организация строительства

Раздел рабочего проекта «Организация строительства» по строительству аварийной дороги к скважине 718 Карачаганакского месторождения в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011.

Категория проектируемой дороги - IVB

Протяженность – 212,0 м.

Генеральный подрядчик по строительству 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 для строительства дороги:

срезка и складирование плодородного слоя (другим проектом);

уплотнение основания;

устройство основания из насыпного грунта для аварийной дороги;

планировка верха земляного полотна и откосов насыпи;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

устройство покрытия аварийной дороги из ПГЩС;

устройство обочин;

установка дорожных знаков;

возврат растительного слоя на откосы и полосу проезда техники (другим проектом);

окончательная планировка и приведение придорожной полосы в первоначальное положение;

засев многолетних трав (другим проектом);

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

Нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Раздел «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выполнен в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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 промысловых системах 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.

Ввиду того что на территории месторождения возможно наличии сероводорода, должны соблюдаться дополнительные требования по безопасности:

индикаторы и знаки на оборудовании, которые указывают на возможность наличия сероводорода;

специальные инструкции для операторов, касающиеся средств защиты дыхательных путей;

регулярный контроль за состоянием воздушной среды

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов системы являются:

тщательный контроль утечки (пропуска) газа, конденсата с помощью электронных датчиков;

оборудование трубопровода системами отключения, поддержание их в постоянной исправности;

оборудование систем оповещения и сигнализации;

поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с разливами);

поддержание в готовности средств доставки сил ликвидации ЧС к аварийным участкам;

подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;

подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС;

6.5 Охрана окружающей среды

В период строительства будут образовываться отходы типичные для строительства - строительный мусор (обломки труб и металлических изделий и т.п.), который относится к 4 классу опасности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ожидается появление бытового мусора, обусловленного нахождением большого количества одновременно работающих людей на строительных участках. Бытовой мусор будет собираться в полиэтиленовые мешки с последующей утилизацией на полигоны бытовых отходов, согласно договорным отношениям.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства будет установлен график уборки и вывоза образующегося мусора.

Материалы, которые могут быть использованы на других этапах строительства (крупные обрезки труб, арматура и т.п.) будут транспортированы в места специального хранения - производственные базы.

Металлолом, остающийся в процессе строительства, который включает в себя мелкие обрезки труб, металлическую стружку должны быть отделены от основной массы отходов и сданы на утилизацию в местную компанию по переработке металлолома.

Комплекс мероприятий по охране окружающей среды

В целях охраны окружающей природной среды необходимо неукоснительно выполнять следующие основные условия:

осуществлять контроль над специальной техникой и автотранспортом;

своевременно проводить ремонты и профилактику всего автотранспорта;

при необходимости увлажнять водой грунт при проведении земляных работ.

При соблюдении строительных норм обустройство данного объекта не будет оказывать влияния на подземные и поверхностные воды, так как все поверхностные воды находятся на значительном расстоянии от рассматриваемого участка.

Также проектными решениями не предусматривается сброс каких-либо сточных вод на рельеф или в поверхностные водотоки и водоемы.

6.6 Сметная документация

Расчёт стоимости строительства согласно заданию на проектирование не производится, так как инвестирование строительства производится за счёт собственных средств заказчика.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Таблица №2

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя.	Ед.изм	Показатели		Примечание +увелич- - уменьш
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность	км	0,212	0,212	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

2	Категория дороги		IVв	IVв	-
3	Количество полос движения	шт.	1	1	-
4	Ширина земляного полотна	м	8	8	-
5	Ширина проезжей части	м	6	6	-
6	Тип дорожной одежды		переход ный	переходный	-
7	Вид покрытия		песчано-щебеноч.-гравийная смесь	песчано-щебеноч.-гравийная смесь	-
8	Продолжительность строительства	мес	3	3	-

8. ВЫВОДЫ:

1. Рабочий проект **«Аварийная дорога к скважине 718 на Карачаганакском НГКМ ЗКО»** соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Протяженность	0,212 км
Категория дороги	IVв
Количество полос движения	1 шт.
Ширина земляного полотна	8,0 м
Ширина проезжей части	6,0 м
Тип дорожной одежды	переходный
Вид покрытия	песчано-щебеночно-гравийная смесь
Продолжительность строительства	3 мес

2. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. в соответствии с условиями контракта AP/D/14/1530 на основании счёта от 16 января 2015 года № 09-0033.

3. Заказчику при строительстве получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению

5. Заказчику, во исполнение Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. «БҚО Қарашығанақ МГКК-дегі 718 ұңғымасына шығатын апаттық жол» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ұзындығы	0,212 шақ.
Жолдың дәрежесі	IVв
Қозғалыс жолағының саны	1 дана

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жер жабынының ені	8,0 м
Жүру бөлігінің ені	6,0 м
Жол төсемінің типі	ауыспалы
Жабын түрі	құмды-малтатасты қиыршықтасты қоспа
Құрылыс ұзақтығы	3 ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына AP/D/14/1530 келісім негізде 2015 жылғы 16 қаңтардағы № 09-0033 есепке сәйкес Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы құрылыс кезінде бақылау-қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

5. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары
аттестат ҚТКШІК № 05861 — **А. Горшков**

Өндірістік бөлімнің басшысы
аттестат ҚТКШІА № 00212 — **В. Кобин**

Сараптау тобының жетекшісі
аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281 — **В. Иванюк**

Сарапшы
аттестат ҚТКШІА № 00214, № 04280 — **И. Ермончик**

Сарапшы
аттестат ҚТКШІА № 00204 — **Д. Паксютов**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА