ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

# ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕДОМСТВОДАН 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 МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ"

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК-ның
Батыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

..... Б. Б. Сейтқали

**«БҚО Орал қаласы депо ауданындағы темір жол арқылы өтетін жолөткелін қайта құру. Жолөткелі»**
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 22 желтоқсандағы № 09-0711/14

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Орал қаласы тұрғын үй –коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Орал Қазақжолжобалау» ЖШС
Орал қаласы

Орал қаласы

# АЛҒЫ СӨЗ

**«БҚО Орал қаласы депо ауданындағы темір жол арқылы өтетін жолөткелін қайта құру. Жолөткелі»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ 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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Утверждаю:**

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Б. Б. Сейтқали

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0711/14 от 22 декабря 2014 года

по рабочему проекту
**«Реконструкция путепровода через ж/д в районе депо в г. Уральск ЗКО. Путепровод»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Уральска»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Уральский Каздорпроект»
г.Уральск

г.Уральск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция путепровода через ж/д в районе депо в г. Уральск ЗКО. Путепровод»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ -** рабочий проект **« Реконструкция путепровода через ж/д в районе депо в г. Уральск ЗКО. Путепровод»** разработан в 2014 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 04.12.2014 года № 0644 между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Уральский Каздорпроект».

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Уральска».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК –** ТОО «Уральский Каздорпроект». Гослицензия ГСЛ № 007796 от 21.12.2001 года с приложением от 06.06.2012 года. I категория.
**ГИП** - Донсков В.И., приказ № 67-п от 18.06.2014 г.

4. **ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ** – государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 24.07.2014 года, утверждённое заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 24.10.2014 года, утверждённое заказчиком;

постановление Акимата г. Уральска № 3248 от 05.12.2014 года о выделении земельного участка при реконструкции путепровода;

архитектурно-планировочное задание № 151 от 05.08.2014 года;

акт выбора земельного участка № 627 от 27.08.2014 года со схемой;

технический отчет по обследованию путепровода через ж/д в районе депо, выполненный в 2013 году;

эскизный проект;

выписка из заключения комиссии №35 от 25.09.2014 года о временном землепользовании;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Уральска» № 05-02/6488 от 27.11.2014 г. о нахождении путепровода на балансе;

письмо ГУ «Отдел земельного отношений г. Уральска» № 1-22/6359 от 01.10.2014 года;

согласование ИП Усенова А.М. от 26.09.2014 года;

согласование АО «Жайыктеплоэнерго» от 17,11.2014 года №2796;

постановление Акимата г. Уральска № 4103 от 30.12.2013 года о бюджетном финансировании;

постановление Акимата г. Уральска № 1082 от 04.05.2014 года о бюджетном финансировании;

протокол технического совещания № 05-2/6908 от 18.12.2014 года по вопросу согласования стоимости оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в сметно-нормативной базе, утвержденным представителем Заказчика – заместителем руководителя ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Уральска" Тукжановым Б.

*Технические условия*

ТОО «Батыс су Арнасы» от 19.08.2014 года №08-08/1769, на водопровод;

ЗКПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 14.08.2014 года №2-21-6190, на газопровод;

ТОО «Жайык Жарыгы» от 13.08.2014 года № 8-1-3/434; от 04.11.2014 года № 8-1 - 3/577, на электроснабжение;

ТОО «Куат-Энерго» г. Уральск от 22.08.2014 года №44, на электроснабжение;

Уральского региона Актюбинского отделения магистральной сети АО НК «Казахстан темір жолы» от 29.08.2014 года №209;

Уральской дистанции пути от 19.08.2014 года №726;

Уральской дистанции сигнализации и связи от 14.08.2014 года №1908;

Уральской дистанции электроснабжения от 18.08.2014 года №1727;

АО «Транстелеком» (г.Актобе) от 28.08.2014 года №16/2014 года. (исх. №91845), на линий связи;

ТОО «Темиржолсу-Актобе» от 19.08.2014 года, письмо от 20.08.2014 года №613;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АО «Зап.Каз.РЭК от 07.10.2014 года №7-3317/745, на электроснабжение.

**5.2.Согласования т заключения заинтересованных организаций:**

РГУ «Департамент по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области Агенства РК по защите прав потребителей» санитарно-эпидемиологическое заключение № 595 от 11.08.2014 года.

**5.3.Комплектность представленной документации:**

Том 1. Документы, представленные на согласование.
Раздел «Охрана окружающей среды».
Том 2. Рабочая документация по путепроводу.
Том 3. Организация реконструкции путепровода.
Том 4. Сводный сметный расчет по путепроводу.
Том 5. Локальные сметы по путепроводу.
Том 6. Сводная ведомость объемов работ.
Отчет по инженерно-геологическим работам.
Инженерные расчеты конструкций путепровода.

**5.4. Основные цели и задачи реконструкции**

Целью реконструкции путепровода является приведение его параметров в соответствие с современными требованиями по пропускной способности, грузоподъемности, безопасности движения.

Необходимость реконструкции подтверждена материалами обследования состояния конструкций существующего сооружения и дорожного покрытия.

## 6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка**

Путепровод расположен в северо-восточной части г.Уральск в восточной горловине путевого развития станции Уральск.

Железная дорога Саратов-Илецк разделяет город на 2 части. Южная часть-центральная часть города. Северная часть - это новые массивы города, которые построились за последние десятилетия. В этой части сформировалось много районов: Северо-Восток №1 и №2, микрорайон Байтерек, микрорайон Новая орда, микрорайон Астана, микрорайон Строитель. Центральной улицей, связывающей все эти районы с центральной частью города является улица Абулхаир хана, которая начинается с улицы Петровского. На участке состыкования этих улиц расположен путепровод через железную дорогу.

Путепровод пересекает пять железнодорожных путей.

Мостовой переход с путепроводом имеет протяженность 536 м. На всем протяжении трасса проходит по городским землям и землям железной дороги.

Согласно данных полевых изысканий определилось 40 пересечений трассы путепроводом с инженерными сетями. В том числе:

- с канализацией 3 пересечения;
- с водопроводом 5 пересечений;
- теплотрасса наземная 1 пересечение;
- ЛЭП-0,4кВ - 5 пересечений;
- ЛЭП- 10кВ - 1 пересечение;
- газ наземный - 1 пересечение;
- кабель связи - 5 пересечений;
- ВЛ-10кВ - 1 пересечение;
- труба обдувочная воздушная -1 пересечение;
- кабель подземный 0,4кВ - 6 пересечений;
- кабель ЛЭП-10кВ - 4 пересечения.

**Природно-климатические условия**



МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Район автодороги расположен в IV дорожно-климатической зоне. По данным метеостанции «Казахстан» климат района строительства резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной, суровой зимой. Продолжительность зимнего периода 4-5 месяцев. Наиболее холодный месяц-январь. Средняя температура - 14°С.

Климатические условия:

По требованиям к дорожно-строительным материалам -суровые

По требованиям к материалам для бетона -суровые

Среднегодовая температура воздуха +4,8°С

Наиболее жаркий месяц июль, средняя температура +22,5°С

Абсолютный максимум температуры воздуха +45°С

Абсолютный минимум температуры воздуха минус 43°С

Нормативная глубина промерзания грунта (см):

Суглинки и глины-155, супеси пески мелкие и пылеватые-188, пески средние, крупные гравелистые-201, крупнообломочные грунты-228;

Среднегодовое количество осадков 390мм, в т.ч. в зимний период-150мм;

Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения)-52см;

Количество дней с гололедом -19, с градом-11, туманами-30, метелями-40, с ветрами св. 15м/сек-13 дн.

**Инженерно-геологические условия.**

Инженерно-геологические условия участка работ обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины 25,0м выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шестнадцать инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных техногенных отложениях (tQrv) выделено три инженерно-геологических элемента:

**ИГЭ-1.** Насыпной грунт. Суглинки тяжёлые пылеватые тёмные коричневато-бурые су¬хие - слабовлажные, твердые по консистенции. Суглинки содержат большое количество (более 10%) щебня, гравия, шлака, битого кирпича.

Грунт вскрыт скважинами № 7, 8 с поверхности и распространён до глубины 0,9-1,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,9-1,5м.

**ИГЭ-2.** Насыпной грунт. Суглинки тяжёлые песчанистые коричневато-бурые сухие - слабо-влажные, твердые по консистенции. Суглинки слабопросадочные, с коэффициентом относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см$^2$ до 0,039 (до 3,9%). Под действием внешней нагрузки суглинки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 24мм/м. Насыпные грунты относятся к слабо-среднепучинистым (2-4%), незасолённым сульфатного типа (плотный остаток солей до 0,197%).

Грунт вскрыт скважинами № 9, 10, 11 с поверхности и распространён до глубины 0,6-1,3м. Вскрытая мощность слоя 0,6-1,3м.

**ИГЭ-3**. Насыпной грунт. Глины лёгкие пылеватые коричневато-бурые сухие - слабо-влажные, твердые - полутвёрдые по консистенции. Глины непросадочные - слабо-просадочные, с коэффициентом относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см$^2$ до 0,006-0,028 (до 0,6-2,8%). Под действием внешней нагрузки суглинки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 29-45мм/м. Насыпные грунты относятся к слабо-среднепучинистым (2-4%), незасолённым сульфатного типа (плотный остаток солей до 0,120-0,205%).

Грунт вскрыт скважинами № 1,2, 3, 4, 5, 6 с поверхности и распространён до глубины 0,8-2,8м. Вскрытая мощность слоя 0,8-2,8м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQni) выделено девять инженерно-геологических элементов:

**ИГЭ-4.** Суглинки тяжёлые песчанистые коричневые влажные, твёрдой - полутвёрдой -туго-мягкопластичной консистенции. Грунт слабопросадочный, с коэффициентом относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см$^2$ до 0,006-0,030 (до 0,6-3,0%). Под



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

действием внешней нагрузки суглинки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 27-48мм/м.

Грунт вскрыт в районе скважин № 2, 3, 4, 5, б, 8 под насыпным грунтом с глубины 0,8-1,5м и распространён до глубины 1,6-1,8м. Вскрытая мощность слоя 0,3-0,9м.

**ИГЭ-5.** Глины лёгкие пылеватые коричневые с прослойками супесей и песков, сухие -слабовлажные, твёрдые по консистенции. Грунт слабопросадочный, с коэффициентом относи-тельной просадочности при нагрузке 3кгс/см$^2$ до 0,006-0,013 (до 0,6-1,3%). Под действием внешней нагрузки глины обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$составляет 21-32мм/м.

Глины вскрыты скважинами № 9, 10, 11 под насыпными грунтами ИГЭ-2 с глубины 0,6-1,3м и распространены до глубины 1,5-1,8м. Вскрытая мощность слоя до 0,3-0,9м.

**ИГЭ-6.** Глины лёгкие пылеватые коричневые, серовато-коричневые с прослойками су-песей и песков, слабовлажные, твёрдые - полутвёрдые по консистенции. Грунт непросадочный -слабопросадочный, под действием внешней нагрузки глины обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см составляет до 29-50мм/м.

Глины вскрыты всеми пробуренными скважинами под насыпными грунтами ИГЭ-2, 3 и суглинками и глинами ИГЭ-4, 5 с глубины 1,5-2,8м и распространены до глубины 3,7-5,6м. Вскрытая мощность слоя до 1,9-3,3м.

**ИГЭ-7.** Глины лёгкие пылеватые серовато-коричневые, коричневато-зеленовато-серые с прослойками суглинков и песков, влажные, тугопластичные по консистенции. Грунт непросадочный, под действием внешней нагрузки глины обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 40-51мм/м.

Грунты вскрыты в виде линз скважинами № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11 под суглинками и глинами ИГЭ-4, 6 с глубины 1,6-4,8м и распространены до глубины 2,5-6,5м. Вскрытая мощность слоя до 0,5-2,6м.

**ИГЭ-8.** Суглинки тяжёлые пылеватые коричневые, серовато-коричневые с прослойками и линзами супесей песчанистых и мелкозернистых песков, влажные, туго-мягкопластичные по консистенции. Грунт непросадочный - слабопросадочный, под действием внешней нагрузки суглинки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 28-51мм/м.

Грунты вскрыты скважинами № 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 под глинами ИГЭ-6, 7 с глубины 5,0-6,3м и распространены до глубины 7,3-8,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,8-2,8м.

**ИГЭ-9.** Суглинки тяжёлые пылеватые коричневато-серые, серовато-коричневые с про-слойками и линзами супесей песчанистых и мелкозернистых песков, влажные - водонасыщенные, текучепластичные по консистенции. Грунт непросадочный, под действием внешней нагрузки суглинки обладают сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 51-64мм/м.

Грунты вскрыты скважинами № 9, 10, 11 под глинами ИГЭ-6, 7 с глубины 5,3-6,6м и распространены до глубины 6,9-9,Ом. Вскрытая мощность слоя до 1,4-2,5м.

**ИГЭ-10.** Супеси песчанистые коричневые, серовато-коричневые, коричневато-серые с прослойками суглинков, водонасыщенные, текучей консистенции, непросадочный. Под действием внешней нагрузки супеси обладают сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 58-69мм/м.

Грунт вскрыт в районе скважин № 1,2, 3, 4, 5, б, 7, 8, 9, 10 под суглинками ИГЭ-8, 9 с глубины 6,9-8,0м и распространён до глубины 8,5-11,0м. Вскрытая мощность слоя до 1,4-3,2м.

**ИГЭ-11**. Пески мелкозернистые коричневые с прослойками глин, влажные, средней плотности сложения. Пески непросадочные, под действием внешней нагрузки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 24мм/м.

Пески вскрыты скважиной № 11 в виде линзы в толще глин в интервале глубин от 4,0м и до глубины 4,8м. Вскрытая мощность слоя 0,8м.

**ИГЭ-12.** Пески мелкозернистые серовато-коричневые, коричневато-серые с прослойками супесей и суглинков, водонасыщенные, средней плотности сложения. Грунт непросадочный, под действием внешней нагрузки обладают средней - повышенной степенью сжимаемости. Мо-дуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 15-21м/м.

Грунт вскрыт в районе скважин № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 под супесями ИГЭ-10 в интервале глубин от 8,5-11,0м и распространены до глубины 11,5-13,5м. Вскрытая мощность слоя до 2,2-4,1м.

В геолого-генетическом комплексе среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQu) выделено четыре инженерно-геологических элемента:

**ИГЭ-13**. Пески среднезернистые коричневато-серые, серые с содержанием гравия и гальки до 10%, водонасыщенные, плотного сложения. Пески под действием внешней нагрузки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 15-20м/м.

Грунт вскрыт в районе скважин № 1,9, 10, 11 под песками и суглинками ИГЭ-9, 12 и в виде линзы под гравийными отложениями ИГЭ-16 в интервалах глубин от 9,0-17,5м и распространены до глубин 18,5-19,5м. Вскрытая мощность слоя от 1,5-6,0м до 8,0-10,5м.

**ИГЭ-14.** Пески среднезернистые коричневато-серые, серые с содержанием гравия и гальки до 20-25%, водонасыщенные, плотного сложения. Пески под действием внешней на-грузки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 10-16м/м.

Грунт вскрыт в районе скважин № 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 в виде линз в песках гравелистых и в гравийных отложениях ИГЭ-15, 16 в интервалах глубин 15,0-17,0м и от 23,5-24,0м до 25,0м. Вскрытая мощность линз 1,5-2,0м.

**ИГЭ-15.** Пески гравелистые коричневато-серые, серые с содержанием гравия и гальки до 25-45%, водонасыщенные, плотного сложения. Пески под действием внешней нагрузки обладают повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 9-14м/м.

Грунт вскрыт всеми скважинами в виде линз и слоев под песками мелкозернистыми и среднезернистыми и в гравийных отложениях ИГЭ-12, 13, 16. Пески гравелистые вскрыты в интервалах глубин от 13,3-22,4м и распространены до глубин 15,0-24,Ом. Вскрытая мощность линз и слоев от 1,2-2,5м до 3,7-7,0м.

**ИГЭ-16.** Гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем коричневато-серый, серовато-коричневый с содержанием гравия и гальки до 50-65%), водонасыщенный, плотного сложения. Грунт под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см$^2$ составляет до 9-13м/м.

Грунт вскрыт скважинами № 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11 в виде линз и слоев и под песками мелкозернистыми, среднезернистыми и гравелистыми ИГЭ-12, 13, 14, 15. Гравийно-галечниковые отложения вскрыты в интервалах глубин от 13,0-23,4м и распространены до глубин 15,0-25,Ом. Вскрытая мощность линз и слоев от 1,7-2,8м до 3,5-8,Ом.

Физико-механические свойства грунтов на участке путепровода, их нормативные и рас-четные значения по выделенным инженерно - геологическим элементам даны в таблице № 2.1.1.

Грунты в пределах трассы путепровода слабыми просадочными свойствами обладают в верхней части разреза. Просадочные деформации отмечаются в насыпных грунтах ИГЭ-2, 3 и в суглинках и глинах ИГЭ-4, 5, 6. Коэффициент относительной просадочности в насыпных грунтах ИГЭ-2, 3 составляет 0,006-0,028 (0,6-2,8%о), а в суглинках и глинах ИГЭ-4, 5, 6 составляет 0,005-0,041 (0,5-4,1%).

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,0-8,1м. Грунтовые воды слабосолёные с минера-лизацией 2,10-3,69г/л, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного или сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатного кальциево-натриево-магниевого или натриево-кальциево-магниевого химического состава.

Выводы и рекомендации

По инженерно-геологическим условиям и геолого-литологическому строению до глубины исследования 25,0м отмечается неоднородное строение и выделено шестнадцать инженерно-геологических элементов.

На участке путепровода в верхней части исследуемой толщи пробуренными скважинами до глубины 0,6-2,8м вскрыты насыпные грунты.

Насыпные грунты представлены суглинками тяжёлыми пылеватыми и песчанистыми и глинами лёгкими пылеватыми ИГЭ-1, 2, 3. Грунты сухие - слабовлажные, твёрдые - полутвёрдые по консистенции, с примесью щебня, гравия, шлака, строительного мусора.



МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Под насыпными грунтами до глубины 5,0-6,5м вскрыты в основном глины ИГЭ-5, 6, 7 с прослоями и линзами суглинков и песков мелких ИГЭ-4, 11. Глины ИГЭ-5, 6, 7 от сухих - слабовлажных до влажных, от твёрдых - полутвёрдых до тугопластичных по консистенции, с условным расчетным сопротивлением 139-410кПа.

Ниже по разрезу с глубины 5,0-6,5м до глубины 7,3-9,0м залегает толща суглинков тяжёлых пылеватых ИГЭ-8, 9. Суглинки влажные - водонасыщенные, от туго-мягко-пластичных до текучепластичных по консистенции, повышенно-сильносжимаемые под действием внешней нагрузки. Условное расчетное сопротивление суглинков ИГЭ-8, 9 составляет менее 49кПа.

С глубины 7,3-9,0м до глубины 8,5-11,0м залегают супеси песчанистые ИГЭ-10. Супеси водонасыщенные, сильносжимаемые, текучие по консистенции. Условное расчетное сопротивление супесей ИГЭ-10 составляет менее 49кПа.

С глубины 8,5-11,0м до глубины 11,5-13,5м залегают пески мелкозернистые ИГЭ-12. Пески водонасыщенные, повышенносжимаемые, средней плотности сложения. Условное расчетное сопротивление песков ИГЭ-12 составляет до 147кПа.

С глубины 11,5-13,5м до глубины 25,0м залегают пески среднезернистые с гравием, пески гравелистые и гравийно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем ИГЭ-13, 14, 15, 16. Песчаные отложения водонасыщенные, среднесжимаемые, плотного сложения. Условное расчетное сопротивление песков ИГЭ-12 составляет до 392-785кПа.

Основанием опор путепровода можно рекомендовать слой глин лёгких пылеватых ИГЭ-6, пески среднезернистые, пески гравелистые и гравийно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем ИГЭ-13, 14, 15, 16. Глины ИГЭ-6 влажные, повышенносжимаемыми, с условным расчетным сопротивлением в пределах 400кПа. Пески среднезернистые, пески гравелистые и гравийно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем ИГЭ-13, 14, 15, 16 водонасыщенные, среднесжимаемые, плотного сложения с условным расчетным сопротивлением в пределах 392-785кПа.

Учитывая сульфатную агрессивность грунтов до слабой - сильной степени по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям необходимо предусмотреть применение сульфатостойкого цемента (марка бетона W8).

Также необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций от высокой коррозионной агрессивности грунтов.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,0-8,1м. По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивны - слабоагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивны при постоянном погружении и слабо-среднеагрессивны при периодическом смачивании.

Глубина промерзания суглинков и глин до 162см, глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Инженерно-геодезические и инженерно- геологические изыскания по этому объекту выполнялось полевыми изыскательскими отрядами ТОО «Уральский Каздорпроект» в июле, августе месяце 2014 года.

### 6.2. Существующее состояние

Существующий путепровод через железную дорогу был построен в 1965 году по схеме 11х14,06м. Длина путепровода составила 159,26м. Проектные временные нагрузки автомобильная Н-18, одиночная колесная НК-80.

Путепровод пересекает пять железнодорожных путей. Главный путь - железнодорожное движение Саратов - Илецк. Четыре железнодорожные нитки второстепенные. Пролетные строения - железобетонные балки Т-образные по выпуску Т.П. 56Д.

В плане существующий путепровод расположен на прямой, а в продольном профиле на выпуклой кривой. Угол пересечения с железной дорогой 90°. Подмостовой габарит от верха головки рельса на момент обследования составляет путь 1 - 6,9м, путь 2 - 6,62м, путь 3 - 6,98м, путь 4 - 7,02м, путь 5 - 6,98м. Габарит проезжей части путепровода составляет 8,8м. Ширина тротуаров по 1,4м. Тротуары на путепроводе пониженного типа, расположенные на плите крайних балок пролетных строений. Покрытие на тротуарах - асфальтобетон.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перильное ограждение металлическое, секционного типа, высотой 1,23м. Ограждение проезжей части на путепроводе - ж/б бордюры, покрытие металлическими фартуками. Высота бордюра над уровнем проезда составляет в среднем 44см.

Покрытие проезжей части асфальтобетонное. Общая толщина ездового полотна составляет над опорой №1 - 36см, в том числе асфальтобетона 28см. Над опорой №4 - 23см, асфальтобетона 15см, над опорой №7- 20см, асфальтобетона 12см, в середине пролета №9 - 23см, асфальтобетона 20см. Гидроизоляция оклеечная с защитным слоем 4см. Деформационные швы на всех опорах разрушились и заполнены асфальтобетоном. Водоотвод на путепроводе осуществлялся на продольно-поперечной схеме через водоотводные трубки. Опоры путепровода были выполнены на естественном основании с применением ж/б башмаков по типовому проекту 3.503.28 инв.№863. Стойки ж/б были применены ж/б центрифугированные оболочки 00,6м. Насадки опор были выполнены из монолитного железобетона. Опорные части резино-металлические тип РОЧ 260*250*30.

Результаты выполненного обследования позволяют сделать следующие выводы:

По условиям безопасности движения автотранспортных средств и пешеходов, а также долговечности путепровод находится в неудовлетворительном состоянии.

Параметры проезжей части моста (высота ограждения проезжей части) не соответствуют требованиям, предъявляемым СНиП 2.05.03-84* к мостам, расположенным на магистральных улицах регулируемого движения.

При прогнозируемом возрастании интенсивности движения автотранспортных средств (3.0% в год), через 10 лет проезд по мосту станет затруднительным: движение АТС будет плотным, возможно с остановками и заторами, возрастет эмоциональная нагрузка водителей. Работа сооружения станет экономически неэффективна.

На балочных пролетных строениях разрушение деформационных швов и неудовлетворительное состояние гидроизоляции привели к возникновению дефектов и повреждений, снижающих долговечность и грузоподъемность расположенных ниже конструкций.

### 6.3. Проектные решения

#### 6.3.1. Генеральный план

В плане существующий путепровод расположен на прямой, а в продольном профиле на выпуклой кривой. Угол пересечения с железной дорогой 90°.

Основной улицей, выходящей с северо-восточной части г.Уральск является улица Абулхаир хана. Начинается она от проектирующего путепровода и имеет протяжение 5,8км. Улица имеет регулируемое движение и капитальное асфальтобетонное покрытие. Ширина улицы соответствует шести полосному движению автотранспорта. Со стороны центральной части города к путепроводу выходит улица М. Маметовой, которая через улицу Петровского выходит на путепровод. На этой улице также регулируемое движение и капитальное покрытие. Эта улица имеет пересечение с центральными улицами центра - улицей Достык и улицей Курмангазы. По этим улицам на путепровод выходит транспортный поток с юго-запада города с района Новокирпичный.

#### 6.3.2. План, продольный и поперечный профили путепровода

**Принятые технические параметры**

Улица, на которой расположен запроектированный путепровод, относится к транспортно-пешеходным улицам районного значения.

Основные технические нормативы, принятые для проектирования путепровода и подходов:

| | |
|---|---|
| Расчетное расстояние видимости, м | |
| для остановки | 117 |
| встречного автомобиля | 210 |
| Расчетная скорость движения км/час | 70 |
| Наибольший продольный уклон ‰ | 60 |
| Поперечный уклон пролетных строений | 0,02 |
| Наименьший радиус кривых в продольном | |

| | |
|---|---|
| профиле, м. | 2500 |
| выпуклых | |
| вогнутых | 2000 |
| Наименьший радиус кривых в плане, м. | 250 |
| Ширина проезжей части 4 полосы х 3,5м. | 14 |
| Тип дорожной одежды | Капитальный |
| Тип сооружения | Капитальный |
| Расчетные нагрузки | А-14, НК-120, НК-180 |
| Габарит путепровода | Г-14+2х0,6+2х1,5м. |

Существующий путепровод схемой 11х14,06 м. в плане насыщен инженерными сетями. С западной стороны к путепроводу непосредственно примыкает на высоте 7,8 м. металлическая эстакада с теплотрассой 2Ø400 км. Поэтому уширение путепровода возможно только в восточном направлении. Под путепроводом проходит надземный газопровод. Также пролегают сети канализации и водопровода. Много пересечений с кабелями связи. Строительные работы под путепроводом возможны только после окончания переустройства инженерных сетей согласно выданным техническим условиям. На стадии рабочего проекта разрабатывались варианты по использованию конструкций существующего путепровода при реконструкции.

Расчетные нагрузки реконструируемого путепровода должны быть А-14 и НК-120; НК-180тн.

**Вариант № 1**

Железобетонный путепровод по схеме 24+6х14,06+2х33+4х24м.

Полная длина 272,66 м.

Габарит Г-14+2х0,6 м. +2х1,5м.

Применены ж/б пролетные строения ВТК-33«у» - 2 пролета. В основном над ж-д путями. Также ВТК-24«у» - 5 пролетов. Используются существующие пролеты с балками длиной 14,06 м. плитные в 6 пролетах.

В плане путепровод имеет два закругления радиусом 250м. и переходными кривыми длиной 80м. Уширение на кривых с внутренней стороны составляет 0,60м. При назначении габарита с обеих сторон моста принято уширение 60см. Кривые имеют левосторонние и правосторонние закругления. Поэтому при назначении габарита уширение принято с обеих сторон по 60см.

**Вариант № 2**

Железобетонный путепровод по схеме 2х3+6х14,06+5х33.

Полная длина 317,76м.

Габарит Г—1,5+0,6+14+0,6+1,5м.

Вариант запроектирован с применением предварительно-напряженных балок ВТК 33 «У» и на остальных пролетах (6 пролетов) плитных балок длиной 14,06м. При получении технических условий с управлением Уральской железной дороги, было предложено использовать ж/б пролетные строения длиной 33м (ВТК -33 «у») на участке прохождения путепровода над ж/д путевом развитием.

Удлинение путепровода по варианту №2 составляет 45,1м, этим создаются лучшие условия для маневрирования транспорта на участке опор №2 и опор №3. Применение пролета L=33м на участке опор №2 и №3 создает лучшие условия для движения автотранспорта по ул. Деповская. Пролет №1 и №2 значительно снизил высоту насыпи подхода в начале путепровода. Высота насыпи 3,1м.

**Вариант № 3**

Железобетонный путепровод схемой 2х24+6+14,06+2х33+4+24м.

Полная длина путепровода 296,4м.

Габарит Г-0,6+14+0,6+2х1,5м.

На участке ж/д путей по рекомендации управления уральского отделения железной дороги применены 2 пролета из ж/б. балок длиной 33м. На остальные участки путепровода применены балки длиной 24м. и существующие пролеты длиной14,06 м.

**Вариант № 4**

Железобетонный путепровод по схеме 24+33+2х24+2х33+4х24м.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полная длина 271,46м.

Данный вариант был разработан при условии, что не будет использована ни одна из существующих опор путепровода, так как использование старых опор путепровода связано с расположением на глубинах от 4 до 8 метров слабых инженерно-геологических пород - суглинков пылеватых, а также супесей песчанистых, которые могут дать просадку.

Существующий путепровод полностью разбирается.

**Принятый вариант путепровода**

На стадии согласований к дальнейшей разработке «Заказчиком» был согласован вариант путепровода №4.

Схема путепровода 24+33+24х2+33х2+24х4.

Полная длина путепровода 271,46м.

Габарит Г-0,6+14+0,6+2х1,5м.

Согласно Архитектурно-планировочному заданию путепровод расположен на улице районного значения с регулируемым движением «Транспортно-пешеходный» согласно СНиП РК3.01-01-2008. Расчетная скорость движения 70км/час. Ширина полосы 3,5м.

Количество полос движения - 4. Наименьший радиус закругления R=250м. Наибольший продольный уклон 60‰.

Габарит путепровода Г-0,6+14+0,6+2х1,5м включает в себя 4 полосы движения автотранспорта шириной по 3,5метра. С боков имеется две полосы безопасности шириной по 0,6м. перильное ограждение применено разработки типового проекта Заказ №01-07 выпуск 1 высотой 1,1м с использованием водогазопроводных обыкновенных труб Ø60мм. Металлическое барьерное ограждение принято по стандарту организации КПВЭД 25.11.2 и МКС 93.080.30 «Ограждения дорожные и мостовые, удерживающие, для автомобилей, боковые, первого типа в одностороннем и двухстороннем исполнении Ст 28069-1901-ТОО 0002-01-2011 Астана 2011г.»

Барьерное ограждение на путепроводе устраивается группы 11 МО-мостовое, односторонние.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части используются водоотводные трубки.

Устраиваются лестничные сходы с обеих сторон насыпей.

Для отвода воды с покрытия устраиваются продольные и поперечные ж/б телескопические лотки.

Тротуары на путепроводе устраиваются на бетонных консолях плиты усиления. Ширина тротуарных проходов по 1,5м. По краям тротуаров устраивается металлическое сварное перильное ограждение высотой 1,1м.

На сопряжении подходов с путепроводом в начале и конце путепровода устраиваются подпорные стенки с применением геосинтетических материалов «Тенсар».

Подпорные стенки устраиваются армогрунтовые. Снаружи используются для облицовки ж/бетонные блоки. Высота подпорной стенки вначале путепровода 6,5м, в конце путепровода 5,3м. Общая протяженность подпорных стенок 602,2метра в одну нить.

Осветительные опоры на путепроводе устанавливаются в количестве 18 штук с обеих сторон путепровода по 9 штук.

### 6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения I.

Расчетные нагрузки реконструируемого путепровода должны быть А-14 и НК-120; НК-180тн.

Расчеты конструктивных элементов путепровода выполнены по программам MS 110 и BETON 01.

Согласованный для дальнейшей разработки вариант путепровода №4 создает необходимые условия для разборки существующего путепровода, что будет являться первым необходимым этапом реконструкции путепровода.

На стадии реконструкции путепровода крайние и промежуточные опоры запроектированы на буровых столбах диаметром 1,5 м и длиной 14,15м. Они устраиваются с отметки 18,85м до отметки 33м. Крайние опоры устраиваются на 10 вертикальных столбах с отметки 33м и выше столбы устраиваются в стальных трубах



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ø0,820м. Создается подкосная система для выдерживания бокового давления. Ригели крайних опор устраиваются монолитными из железобетона класс В-30 W-6. На опоре №1 ширина насадки принята 2м, толщина 0,7м. На опоре №11, ввиду того, что она расположена на круговой кривой количество стоек принято в 6 рядов.

Подферменники на крайних опорах устраиваются раздельными, высотой, обеспечивающий поперечный уклон 0,02 пролетных строений, а также уклон виража на закруглении №2.

Шкафные стенки крайних опор приняты толщиной 30см. бетон класса В-30 F-300 W-6. С боков на опоры навешиваются сборные ж/б крылья толщиной 10см бетон В-30 F-300 W-6.

Бетон подферменников промежуточных опор класса В-30 F-300 W-6. Пролетные строения на путепроводе применены двух типов: ВТК24-«у» длиной 24м и ВТК33 «у» длиной 33м. Типовые проекты разработаны ГГПИ «Каздорпроект» Заказ №01-07 и №02-08.2008г. Балки Т-образны, предварительно напряженные, цельно перевозимые. Бетон класса В-35(М-450). На проектируемом путепровода балки длиной 33 метра применены на участке пересечения улицы «Деповская» и на участке расположения ж/д путей, там, где это необходимо. На остальном протяжении путепровода применены балки длиной 24м. Балки ребристые, Т-образные. В пролетах балки устанавливаются по 13шт. Ширина плиты балок1,1м. Швы между балок устраиваются по 30см. Толщина плиты балок 15см. Типовым проектом балок предусматривается устройство по верху пролетных строений монолитной ж/б плиты усиления толщиной 15см. Бетон плиты усиления класса В-30 F-300 W-6 укладывается по верху балок и одновременно омоноличивает продольные швы между балок. Плита усиления на путепроводе устраивается участками. Опора №1 - опора №4 L=81,66м. Опора №4- опора №7 Ь=90,69м. Опора №7 - опора №11 Ь=98,52м.Над этими опорами устраивается деформационные швы типа «Мауер», а также устанавливается дополнительная арматура в плиту усиления для создания «непрерывной проезжей части». При устройстве плиты усиления с верху устанавливаются закладные детали, бетонные тумбы для установки перильного ограждения и металлического барьерного ограждения.

Гидроизоляция устраивается по плите усиления оклеечная. Используется рулонный изоляционный материал «Техноэластомост» тип «е». Укладывается изоляция в один слой. Толщина материала -5мм. При наклейке используются газовые горелки. Материал клеится с перекрытием краев в пределах 10см. После окончания изоляционных работ на путепроводе укладывается покрытие из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона тип А марки II. Покрытие устраивается в 2 слоя 4+3см. При укладке асфальтобетон уплотняется моторными катками. До укладки покрытие выполняется розлив горячего битума марки БНД 60/90 из расчета 1000м$^2$ битума 0,72т.

Ж/б балки длиной 24м устанавливаются на резинометаллические опорные части тип РОЧ 20х25х5,2.

Ж/б балки длиной 33м устанавливаются на опорные части РОЧ 20х40х5,2-0,8.

Сопряжение путепровода с подходами принято с применением ж/бетонных переходных плит по типовому проекту серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью». Плиты укладываются на щебеночное основание и ж/бетонные шкафные стенки. Длина переходных плит принято 8м. На опоре №11 переходные плиты длиной 8м должны иметь косину 60°. На опоре №1 переходные плиты длиной 8м в плане нормальные. Плиты укладываются на щебеночное основание, ж/б лежни и ж/б шкафную стенку шириной 30см. При укладке переходные плиты и лежни обмазываются за 2 раза горячим битумом твердой марки. Концы переходных плит длиной 0,5м омоноличиваются бетоном класса В-30 с установкой дополнительной арматуры.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

### 6.2.4. Инженерные сети

Проектные решения инженерных сетей согласно Заданию на проектирование и выданным техническим условиям, разработаны во второй части рабочего проекта по реконструкции путепровода: «Подходы».

### 6.3. Охрана окружающей среды

Выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ имеют не залповый характер, не равномерны по времени и характеру выбросов.

Рассчитанные количественные показатели воздействия позволяют сделать вывод об экологической безопасности проектируемого объекта.

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнение участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды проектом не предусмотрено.

Загрязнение атмосферы при производстве работ носит локальный кратковременный характер.

По представленным расчетам рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции путепровода превышение ПДК не наблюдается и относится к V классу опасности.

### 6.4. Организация реконструкции

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке.

В состав подготовительного периода входят необходимые работы по переустройству коммуникаций и разборка существующего путепровода. Коммуникации переустраиваются согласно разработанных проектов на переустройство.

Разборка существующего путепровода включает в себя большой комплекс работ по разборке существующего покрытия на путепроводе, с применением пневматического инструмента, а также разборке конструкций. Конструкции пролётных строений разделяются на балки и бетон омоноличивания.

Строительная площадка устраивается на существующем подходе к путепроводу с ПКЗ+70м до конца трассы ПК 5+35м.

На территории строительной площадки устраивается бетонный узел, склады цемента и инертных материалов, ёмкости для воды.

Подача бетона на реконструкцию путепровода должна производиться с бетонного узла на стройплощадке.

Район строительства относится к IV дорожно-климатической зоне.

По данным метеостанции «Уральск» количество дней в году с отрицательной температурой составляет в среднем 205-ь215 дней. Срок реконструкции путепровода определяется по СНиП РК 1.07.03-2008, часть II, стр. 48.

Габарит путепровода Г-14+1,2+0,84+3+0,4 = 19,44м. Протяжённость 271,46 м.

Продолжительность строительства составляет 20 месяцев, в том числе подготовительный период 4 месяца.

Кроме того, добавляется 4 месяца на разборку существующего путепровода схемой 11х14,06, длиной 159,26м и габаритом Г- 8,8+2х1,4м.

Полный срок реконструкции путепровода составит 24 месяца, в том числе подготовительный период 4 месяца.

Начало работ – первый квартал 2017 года.

### 6.5. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с "Порядком разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство" СН РК 1.02-03-2011, введенным в действие с 15.08.2012 года приказом № 411.

Сметная документация на строительство составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.2003 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.2003 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан";

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

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

В соответствии с Постановлением Правительства № 791 от 11.09 2007 года переход к текущей и прогнозной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2015г.г. согласно изменениям и дополнениям № 496-IV в Законе "О республиканском бюджете на 2012 - 2014 годы" от 24.11.2011 года, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 04.04.2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

## 7.ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013 «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» разработчиком проекта установлен первый (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция путепровода через ж/д в районе депо в г. Уральск ЗКО. Путепровод»** выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 путепроводов с нежесткими дорожными одеждами, нормам по надежности конструкций и устойчивости их функционирования, тип путепровода и его параметры соответствуют интенсивности движения и составу транспортных средств, обеспечивают безопасность движения транспортных средств и минимальное воздействие на окружающую среду.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект **«Реконструкция путепровода через ж/д в районе депо в г. Уральск ЗКО. Путепровод»** внесены следующие изменения и дополнения:

1. Расстояние в свету между стволами буровых набивных свай принято не менее 1,0 метра (МСП 5.01-101-2003 пункт 8.13).

Технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица 1

| № п/п | Наименование показателя. | Ед. изм. | Показатели | | Примечание + увеличение, - уменьшение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные до экспертизы | Рекоменд. к утверждению | |
| 1 | Общая длина путепровода | м | 535,0 | 535,0 | |
| 2 | Длина мостового сооружения | м | 271,46 | 271,46 | |
| 3 | Габариты путепровода | | Г-0,6+14+0,6 +2х1.5 | Г-0,6+14+0,6 +2х1.5 | |
| 4 | Схема путепровода | | 24+33+24х2 +33х2+24х4 | 24+33+24х2 +33х2+24х4 | |
| 5 | Количество полос движения | шт. | 4 | 4 | |
| 6 | Ширина земляного полотна подходов | м | 20,57 | 20,57 | |
| 7 | Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г.<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 476,438<br>470,229<br>-<br>6,209 | 476,438<br>470,229<br>-<br>6,209 | -<br>-<br>-<br>- |
| 8 | Общая сметная стоимость реконструкции в прогнозном уровне цен 2017 – 2018 г. г.<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн. тенге | 1645,684<br>1376,709<br>-<br>268,975 | 1645,684<br>1376,709<br>-<br>268,975 | -<br>-<br>-<br>- |
| 9 | Продолжительность реконструкции | мес | 24 | 24 | - |

**8.ВЫВОДЫ:**

**1.** Рабочий проект **«Реконструкция путепровода через ж/д в районе депо в г. Уральск ЗКО. Путепровод»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Общая длина путепровода | 535,0 | м |
| Длина мостового сооружения | 271,46 | м |
| Габариты путепровода | Г-0,6+14+0,6+2х1,5 | |
| Схема путепровода | 24+33+24х2+33х2+24х4 | |
| Количество полос движения | 4 | шт |
| Ширина земляного полотна подходов | 20,57 | м |
| Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 г. | 476,438 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 470,229 | млн. тенге |
| оборудование | - | |
| прочие затраты | 6,209 | млн. тенге |
| Общая сметная стоимость реконструкции в прогнозном уровне цен 2017 – 2018 г. г. | 1645,684 | млн. тенге |
| в том числе: СМР | 1376,709 | млн. тенге |
| оборудование | - | |
| прочие затраты | 268,975 | млн. тенге |
| Продолжительность реконструкции | 24 | мес |

**2.**Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных) утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Уральский Каздорпроект» в соответствии с условиями договора от 04 декабря 2014 года №0644.

**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 на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР:

**1. «БҚО Орал қаласы депо ауданындағы темір жол арқылы өтетін жолөткелін қайта құру. Жолөткелі»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Жолөткелінің жалпы ұзындығы | 535,0 | м |
| Көпір имаратының ұзындығы | 271,46 | м |
| Жолөткелінің габариті | Г-0,6+14+0,6+2х1,5 | |
| Жолөткелінің кестесі | 24+33+24х2+33х2+24х4 | |
| Қозғалыс жолағының саны | 4 | дана |
| Кіреберістің жер төсемесінің ені | 20,57 | м |
| 2001 ж. базалық бағадағы қайта құрудың жалпы сметалық құны | 476,438 | млн. теңге |
| Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 470,229 | млн. теңге |
| жабдықтар | - | |



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

| | | |
|---|---|---|
| басқа шығындар | 6,209 | млн. теңге |
| 2017 - 2018 жж. болжамды деңгей бағалардағы қайта құрудыңжалпы сметалық құны | 1645,684 | млн. теңге |
| Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары | 1376,709 | млн. теңге |
| жабдықтар | - | |
| басқа шығындар | 268,975 | млн. теңге |
| Қайта құру ұзақтығы | 24 | ай |

**2.** Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 04 желтоқсандағы № 0644 шарттың талаптарына сәйкес «Орал Қазақжолжобалау» ЖШС 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 2010-2014 жылдарға 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 № 00207 — **В. Плужников**

**Сәулет-жоспарлау секторының жетекшісі**
аттестат ҚТКШІА № 00205,№ 00206,№ 04281 — **В. Иванюк**

**Сарапшы**
аттестат ҚТКШІА № 00210 — **М. Лыжинков**

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

**Сарапшы**
аттестат ҚТКШІА № 00209 — **Н. Шилимова**

**Сарапшы**
аттестат ҚТКШІА № 00213 — **М. Стефанишина**

**Жетекші маман (Құрлыстағы баға мониторингі)** — **Н.Хаирова**

27.11.2014 № 2-8/ 4421

**Директору ТОО**
**«Уральский**
**Каздорпроект»**

**Горшенину А.П.**

**Об установлении размера СЗЗ**
**и класса опасности предприятия**

На исходящий от 26.11.2014г. №288 сообщаем: Согласно требованиям санитарных правил №93 от 17.01.12г, Утвержденный постановлением Правительства РК.,«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», размер санитарно-защитной зоны на Раздел «Охраны окружающей среды» разработанный ИП «Рябинина О.А», по объекту: «Реконструкция путепровода через железную дорогу в районе депо в г.Уральске ЗКО» - по представленным расчетам рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции путепровода превышение ПДК не наблюдается и относится к V классу опасности.

**И.о. руководителя** **С.Н. Щербина**

Исп.Вивтоненко О.В.
512766 (113)

000053