1146

2

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) ПАВЛОДАР 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 ПАВЛОДАРСКОЙ 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) ПАВЛОДАР 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 ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.К. Башлиров

«Астана – Павлодар – Қалбалатау - Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізінің «Павлодар - Семей» автомобиль жолдарының 507-541 км телімін реконструкциялау»

жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 02 наурыздағы №16-0109/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол ҰК» АҚ
Павлодар облыстық филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС,
Өскемен қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана – Павлодар – Қалбалатау - Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізінің «Павлодар - Семей» автомобиль жолдарының 507-541 км телімін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

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

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) ПАВЛОДАР 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 ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0109/15 от 02 марта 2015 года

по рабочему проекту

«Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар-Семей» км 507-541»

ЗАКАЗЧИК:
Павлодарский областной филиал
АО «НК ҚазАвтоЖол»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»,
город Усть-Каменогорск

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар-Семей» км 507-541»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар-Семей» км 507-541» разработан в 2014 году.

Письмо-согласование №01-02-08-04/0199 от 16 января 2015 года РГП «Госэкспертиза» (о прохождении экспертизы в филиале РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области).

Настоящее заключение составлено на основании письма Павлодарского областного филиала АО «НК ҚазАвтоЖол» №01-28 от 20 января 2015 года и в соответствии с договором №6/0040 от 22 января 2015 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар-Семей» км 507-541».

2 ЗАКАЗЧИК: Павлодарский областной филиал АО «НК ҚазАвтоЖол».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ», государственная лицензия №002053 от 24 ноября 2000 года (I категория), город Усть-Каменогорск.

ГИП – Калугин А. Ф., приказ №11 от 14 января 2014 года.

4 **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14 января 2014 года по рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар-Семей» км 507-541», утвержденное директором Павлодарского областного филиала АО «НК ҚазАвтоЖол»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №14 от 07 марта 2014 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Лебяжинского района»;

постановление № 63/2 от 24 февраля 2014 года «О выдаче разрешения на реконструкцию автомобильной дороги республиканского значения «граница РФ (на Омск)-Майкапшагай» участок дороги от км 507 (в районе с. Айтей батыр) до км 541 , выданное акиматом Лебяжинского района Павлодарской области;

постановление №49/2 от 7 февраля 2014 года «О разрешении на использование земельных участков для изыскательских работ», выданное акиматом Лебяжинского района Павлодарской области;

акт на право постоянного землепользования №0290390 (кадастровый номер земельного участка 14-209-060-001) от 19 мая 2010 года, выданное ДГП «ПавлодарНПЦзем»;

комиссионный акт выбора и обследования земельного участка в постоянное землепользование от 09 декабря 2014 года для реконструкции коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск», участок автодороги «Павлодар-Семей» км 507-541 на стадии проектирования;

комиссионный акт выбора и обследования земельного участка во временное землепользование от 09 декабря 2015 года для реконструкции коридора Центр-Восток «Астана-Павлодар-Калбатау-Усть-Каменогорск», участок автодороги «Павлодар-Семей» км 507-541 на стадии проектирования;

комиссионный акт от 19 мая 2014 обследования участка автодороги «Омск – Павлодар - Майкапшагай» км 465-541 на предмет определения снегозаносимых участков;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в 2014 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в 2014 году;

инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в 2014году.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №29-7775 от 15 декабря 2014 года на переустройство ВЛ при реконструкции автомобильной «Павлодар-Семей» км 507-541;

выданные АО «Казактелеком» №10-1916-11/2014 от 20 ноября 2014 года на разработку рабочего проекта «Реконстукция коридора Центр-Восток автомобильной дороги «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск», участок «Павлодар-Семей» км 507-541 в местах пересечения, вдоль прохождения и в охраной зоне магистрального волоконно-оптического кабеля ТУСМ-10 ОДС – филиала АО «Казактелеком»;

выданные Павлодарской областной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Казактелеком» №5-114-14/Л от 17 сентября 2014 года для проведения работ по реконструкции коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар - Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар - Семей» км км 465-507; 507-541;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №137-15-ЛАЭЖ/ЛРЭС от 03 февраля 2015 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные ТОО «TNS-Plus» №359 от 26 ноября 2014 года на защиту и переустройство линии связи (ВОЛС), принадлежащей ТОО «TNS-Plus» при проведении реконструкции автодороги.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ71VDC00032355 от 16 января 2015 года к рабочему проекту «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар - Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар - Семей» км 507-541», выданное ГУ «Управление недропользования окружающей среды водных ресурсов Павлодарской области»;

письмо-согласование №1-53/462 от 09 декабря 2014 года, выданное РГУ «Лебяжинское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК»;

заключение археологической экспертизы от 18 ноября 2014 года по теме «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар – Калбатау – Усть-Каменогорск» участки автомобильной дороги «Павлодар-Семей» км 465-507; 507-541», выданное Институтом археологии им. А.Х. Маргулана;

письмо-согласование №29-536 от 22 января 2015 года, выданное АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания»;

согласование плана прохождения временной ВЛ-10кВ ф-15 ПС Лебяжье 110/10кВ (подключение временного АБЗ) с АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания», ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Лебяжинского района», ГУ «Отдел земельных отношений Лебяжинского района»,акиматом Лебяжинского сельского округа;

письмо-согласование №38-09-12/39 от 20 января 2015 года, выданное АО «Казактелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ-6;

письмо-согласование №00053/15-1127 от 19 января 2015 года, выданное ТОО «TNS-Plus»;

письмо-согласование №14-11/394 от 28 января 2015 года, выданное АО «Казахтелеком» Павлодарская областная дирекция телекоммуникаций;

письмо-согласование №17-9-4-10/851 от 19 декабря 2014 года, выданное Ертисской БВИ.

письмо-согласование №2-07/10 от 16 января 2015 года по забору месту забора воды из р.Иртыш, выданное акиматом Лебяжинского района Павлодарской области;

письмо-согласование №2-04/820 от 23 декабря 2014 года, выданное РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

письмо-согласование №5-5-8-139/5-12665 от 25 декабря 2014 года, выданное МВД РК Комитет административной полиции;

заключение об отсутствии полезных ископаемых от 12 мая 2014 года, выданное ГУ МД «Центрказнедра»;

заключение № 1-15/357 от 09 декабря 2014 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений Лебяжинского района»;

согласование КХ «Садвакасов Б.К.» от 15 января 2015 года;

письмо-согласование № 1-17/591 от 09 декабря 2014 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Лебяжинского района»;

письмо-согласование №03-2/63 от 19 января 2015 года, выданное Павлодарским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Отвод и рекультивация земель.
Том 4. Рабочие чертежи.
Том 5. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.
Том 6. Инженерное оборудование, сети и системы.
Том 7. Организация строительства.
Том 8. Ведомость объемов работ.
Том 9. Сметная документация.
Том 10. Охрана окружающей среды.
Том 11. Материалы согласований.
Том 12. Отчет по результатам изысканий.
Том 13. Инженерно-гидрологический отчет.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочий проект «Реконструкция коридора Центр - Восток Астана - Павлодар-Калбатау - Усть - Каменогорск», участок автомобильной дороги «Павлодар – Семей» км 507-541, под II категорию разработан на основании Протокольного поручения Главы государства, данного на совещании по развитию северных регионов от 25 мая 2012 года (№ исх: 20-06/2-3949 от 09 августа 2012 года), поручение Первого заместителя Премьер-Министра РК Ахметова С.Н., данного на совещании 28 мая 2012 года (№ 17-5/05-385 от 08 июня 2012 года).

Реконструкция автомобильной дороги, с доведением всех параметров до норм II технической категории, позволит существенно сократить время на транспортировку грузов от Павлодара до Семея и в значительной мере увеличит транзитные перевозки между Китаем, странами Центральной Азии и регионами Российской Федерации.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок км 507-541 автомобильной дороги «Павлодар – Семей» проходит по Лебяжинскому району Павлодарской области. Параметры существующей дороги на проектируемом участке не соответствуют II технической категории.

Ситуационная схема представлена на рисунке 1.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

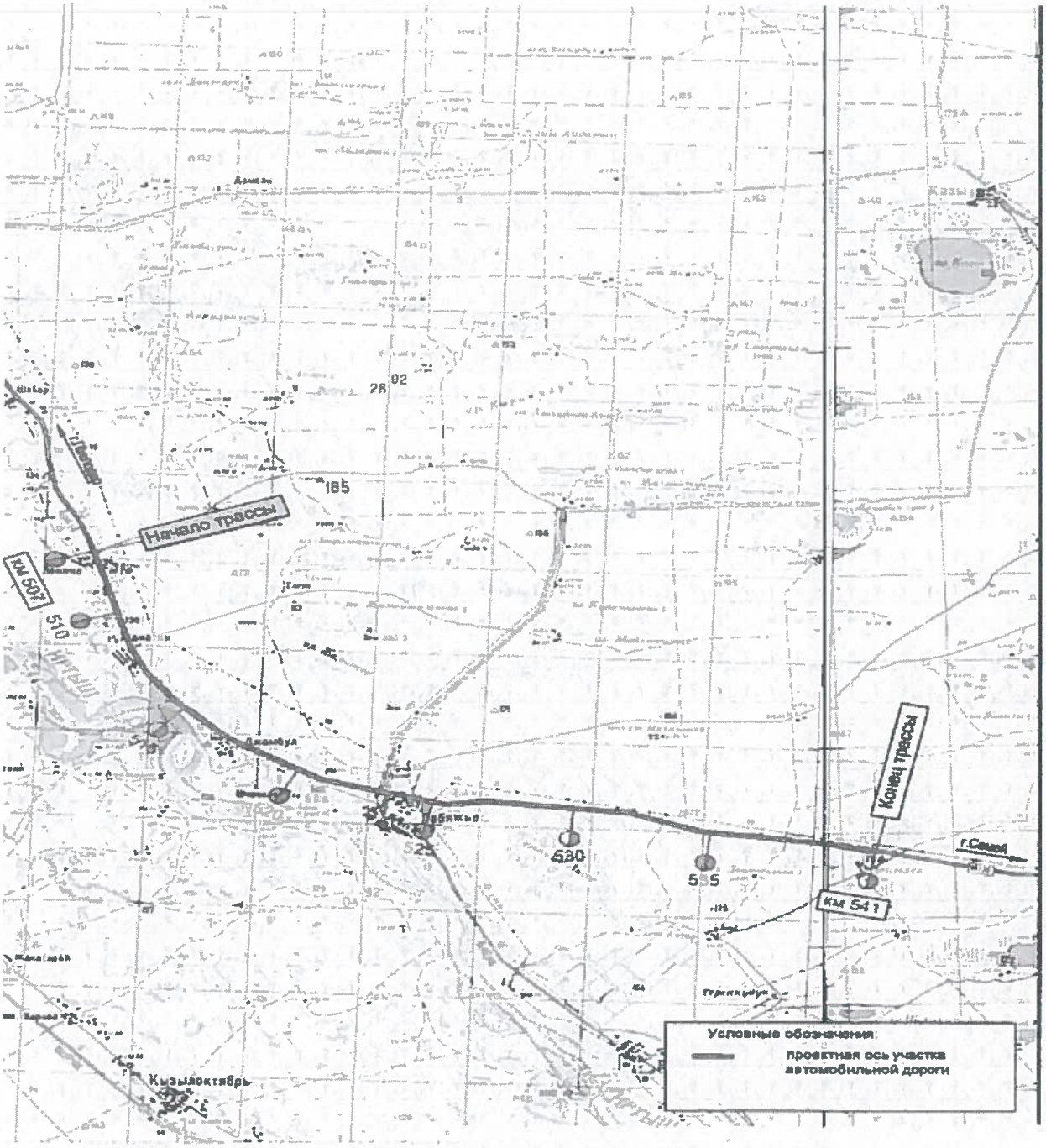

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2010– IВ;

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3–03.09–2006*– IV.

Средняя температура воздуха:

Годовая плюс 2,2^{0}С;

Наиболее жаркий месяц (июль) плюс 21,4^{0}С;

Наиболее холодный месяц (январь)– минус 17,6^{0}С.

Температура наиболее холодной пятидневки:

Обеспеченностью 0,98 – минус 38^{0}С;

Обеспеченностью 0,92 – минус 35^{0}С;

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 40^{0}С; обеспеченностью 0,92 – минус 39^{0}С.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало, дата	Конец, дата	Продолжительность, дней
Выше 0^0С	7.IV	28.X	203
Выше 5^0С	21.IV	12.X	173
Выше 10^0С	06.V	22.IX	138

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2001:

суглинки и глины – 187 см;

супеси – 227 см;

пески – 244 см;

крупнообломочные – 276 см.

Среднегодовое количество осадков – 278 мм, в том числе в холодный период – 86 мм.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения – 45 см.

Инженерно-геологические условия строительства

Инженерно-геологические изыскания производились ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в мае 2014 года.

Существующая дорога проложена по поверхности высокой надпойменной правобережной террасы р. Иртыш в западной части Павлодарской области и проходит по окраине Казахского мелкосопочника, возвышающегося над уровнем моря от 200-250 м до 300-350 м. В формировании рельефа мелкосопочника главную роль играли направления залегания пород и процессы выветривания. Ветер, дождь, текучие воды разрушали когда-то высокие горы и почти превратили их в равнину, по которой проходит участок проектируемой дороги.

В физико-географическом отношении район проектируемой автодороги является юго-восточной окраиной Западно-Сибирской низменности и представляет собой обширные ровные пространства, сочетающиеся с редкими неглубокими понижениями: широкие пологие ложбины и блюдцеобразные впадины местами с бессточными мелкими озерами с пологими склонами, малыми глубинами и илистым дном. Наиболее крупными из них, находящимися в районе автодороги, являются урочище Аксор и Жамансор.

В связи с засушливостью климата и преобладанием равнинного рельефа речная сеть района развита слабо и представлена временными водотоками, действующими в период паводков. Сток поверхностных вод обеспечивается рельефом местности в пониженные места. Ближайшей водной магистралью является р. Иртыш.

Из неблагоприятных современных физико-геологических явлений на участке встречены:

заболоченность (застой воды) наблюдается в основном вдоль дороги в притрассовых резервах, вызванная затруднением стока;

размывы, просадки - явления, связанные с деятельностью поверхностных вод в весенний период.

В геолого-литологическом строении до глубины 3,0м принимают участие аллювиально-пролювиальные верхнечетвертичные отложения, представленные супесями, реже суглинками и песками. Супеси содержат тонкие линзы и прослои мелкого песка.

В гидрогеологическом отношении район относится к Ишим-Иртышскому артезианскому бассейну, являющийся южной краевой частью Западно-Сибирской платформенной артезианской области.

Здесь распространен комплекс средне-четвертичных – современных аллювиальных отложений.

Водоносный комплекс содержит в основном грунтовые воды.

По химическому составу вода гидрокарбонатно-кальциевого типа. Питание водоносный комплекс получает за счет атмосферных осадков. Направление потока подземных вод совпадает с направлением течения р. Иртыш. Разгрузка вод комплекса осуществляется в реку.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Опасные физико-геологические явления на проектируемом участке отсутствуют.

Сейсмичность района реконструкции – не сейсмичен.

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем и искусственными насыпными грунтами.

Строительные свойства грунтов существующей насыпи земляное полотно

В насыпи существующего земляного полотна выделено 8 инженерно-геологических элементов.

Грунт земляного полотна: супесь песчанистая твёрдая (ИГЭ-1), супесь песчанистая пластичная, переувлажненная (ИГЭ-2), суглинок легкий, песчанистый, тугопластичный, переувлажненный (ИГЭ-3), суглинок легкий, песчанистый, полутвердый, повышенной влажности (ИГЭ-4), суглинок тяжелый, песчанистый, тугопластичный, переувлажненный (ИГЭ-5), суглинок тяжелый, песчанистый, полутвердый повышенной влажности (ИГЭ-6), супесь песчанистая пластичная, повышенной влажности (ИГЭ-7), песок мелкий маловлажный (ИГЭ-8).

Результаты лабораторного определения физико-механических свойств грунтов показывают, что грунты рабочего слоя насыпи находятся в недостаточно уплотненном состоянии, относительно норм, допустимых СНиП РК 3.03-09-2006* табл. 7.2.2. (коэффициент уплотнения 0.88-0.95).

По результатам анализов водных вытяжек грунты имеют сульфатное слабое засоление.

По характеру и степени увлажнения участок трассы относится в основном к первому типу местности на небольших участках ко второму.

На участках сложенных переувлажненными грунтами в пределах ПК 157+00 – ПК 166+60, ПК 205+00 – ПК 206+95, ПК 237+00 – ПК 240+00, ПК 254+00 – ПК 261+00 и грунтами повышенной влажности ПК 166+60 – ПК 188+00, ПК 201+60 – ПК 203+00, ПК 206+95 – ПК 237+00, ПК 240+00 – ПК 254+00, ПК 261+00 – ПК 266+00, ПК 296+25 – ПК 305+88 необходимо произвести замену грунта.

Строительные свойства грунтов ниже подошвы насыпи и грунтов притрассовой полосы

Грунты ниже насыпи земляного полотна и грунты притрассовой полосы представлены супесью песчанистой, твердой (ИГЭ-1), суглинком легким, песчанистым тугопластичным, переувлажненным (ИГЭ-2), супесью песчанистой пластичной, переувлажненной (ИГЭ-3), глиной легкой, пылеватой, тугопластичной, переувлажненной (ИГЭ-4), суглинком легким, песчанистым, полутвердым, повышенной влажности (ИГЭ-5), глиной легкой, пылеватой, полутвердой консистенции, повышенной влажности (ИГЭ-6), суглинком тяжелым песчанистым, полутвердым, повышенной влажности (ИГЭ-7), суглинком тяжелым песчанистым, тугопластичным, переувлажненным (ИГЭ-8),супесью песчанистой пластичной, повышенной влажности (ИГЭ-9), песком средней крупности, маловлажным (ИГЭ-10), песком мелким маловлажным (ИГЭ-11).

Грунты притрассовой полосы имеют сульфатное слабое засоление.

Грунты на участке от ПК 116+00 до ПК 156+00, от ПК 168+80 до ПК 181+52, от ПК 186+00 до ПК 192+40 и от ПК 201+40 до ПК 205+00 обладают набухающими свойствами. Относительная деформация набухания без нагрузки от 0.0665 д.е. до 0.0708 д.е.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты по относительной деформации слабонабухающие.

По данным инженерно-геологических изысканий участки устройства водопропускных труб сложены разнородными грунтами, выделенными по физико-механическим свойствам.

Грунты оснований устройства малых искусственных сооружений обладают слабой сульфатной (540,8-810.4) и средней сульфатной (1125,5-1232,7) агрессивностью к бетону марки по водонепроницаемости W4 табл. 4 СНиП 2.01-19-2004.

Грунты оснований малых искусственных сооружений повышенной влажности и переувлажнённые подлежат замене.

Существующую автомобильную дорогу и съезды пересекают следующие подземные коммуникации (кабели связи):

кабель ВОЛС ТОО «TNS-Plus»;

кабель ВОЛС ТУСМ-10 ОДС филиала АО «Казахтелеком»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кабель ВОЛС Павлодарской ОДТ АО «Казахтелеком».

Кроме подземных кабелей связи в районе существующей автодороги расположены ЛЭП, принадлежащие АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания», пересекающие автодорогу: ЛЭП-10кВ – 10шт. пересечений, ЛЭП-110кВ – 1шт. пересечений.

На существующей автодороге и рядом с ней расположены автобусные павильоны, АЗС.

6.2 Существующее состояние

Земляное полотно, дорожная одежда, водопропускные трубы

В ходе изысканий были выполнены работы связанные с обследованием существующего земляного полотна, дорожной одежды и существующих искусственных сооружений.

Ширина существующего земляного полотна от 15 м до 19 м. Высота существующего земляного полотна недостаточна для из условий снегонезаносимости. На существующей проезжей части из черно-щебеночной смеси толщиной 5-13 см имеются многочисленные просадки, трещины и выбоины, материал основания из щебеночно-песчаной смеси толщиной слоя от 5 до 28 см, загрязнен грунтом земляного полотна.

Основные дефекты земляного полотна: обочины занижены, имеют поперечный уклон от 20‰ до 95‰, отсутствует укрепление обочин, откосы насыпи земляного полотна имеют уклоны от 1:1,5 до 1:5, грунты земляного полотна местами переувлажнены или имеют повышенную влажность. При необеспеченном водоотводе (застой воды более 30 суток) произошло переувлажнение грунтов земляного полотна и грунтов притрассовой полосы.

Результаты лабораторного определения физико-механических свойств грунтов показывают, что грунты рабочего слоя насыпи находятся в недостаточно уплотненном состоянии, относительно норм, допустимых СНиП РК 3.03-09-2006*.

Всего на основной дороге существующих труб 12 шт., в том числе:

d-1,0м – 8 шт.;

d-1,5м – 1 шт.;

d-2х1,0м – 1 шт.;

отв. 2,5х2 – 1 шт.;

d-3х1,5м – 1 шт.

Состояние существующих труб неудовлетворительное: отсутствуют фундаменты, разрушен бетон оголовков, просадки и наблюдается смещение звеньев труб, шелушение бетона, обнажение арматуры звеньев тела труб, трещины.

Сосредоточенные грунтовые карьеры

Для отсыпки земляного полотна, для уширения земляного полотна, подсыпки грунтом на участках проектируемых искусственных сооружений, устройство площадок отдыха, автобусных остановок разведаны сосредоточенные грунтовые карьеры №1 «Жалпак» V=140,164 тыс.м^3, №2 «Акку» V=453,159 тыс.м^3, №3 «Аксор» V=675,000 тыс.м^3. Грунты отвечают требованиям СНиП 3.03-09-2006*.

Источники водоснабжения

Для технических нужд применяется вода из р. Иртыш.

Для забора воды из р. Иртыш устанавливается рыбозащитное устройство, устраивается разворотная площадка с покрытием из щебня или гравия, устанавливается металлический поддон для предотвращения попадания ГСМ в почву в случае утечки из поливомоечной машины.

Забор воды будет производиться поливомоечными машинами.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движение

Определение интенсивности движения автомобильного транспорта выполнено путём непосредственного учёта согласно СТ РК 1378-2005. Выполнен расчёт суточной интенсивности согласно ПР РК 218-04-05 п.7.2, в результате которого интенсивность составила: для участка км 507-525 – 1446 авт. в сутки, в том числе, легковых –

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

876 авт./сут., грузовых – 570 авт./сут., для участка км 525-541 – 1232 авт./сут., в том числе, легковых – 684 авт./сут., грузовых – 548 авт./сут. Расчёт перспективной интенсивности на 2035 год произведён по методу экстраполяции с ежегодным приростом движения – 4%, принятого согласно задания, и составила: 3295 авт./сут. для участка км 507-525, 2807 авт./сут. для участка км 525-541.

Перспективная интенсивность приведённая к легковому автомобилю составила – 6969 ед./сут. для участка км 541-525 – 6381 ед./сут. для участка км 525-541.

Таблица №1

Принятые технические параметры

№ п/п	Наименование показателей	По рабочему проекту	По СНиП РК 3.03-09 -2006*
1	Категория дороги	II	II
2	Строительная длина участка, км	34.181	-
3	Расчетная скорость движения, км/час	120	120
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
6	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5
7	Ширина обочины, м	3,75	3,75
8	Наименьшая ширина краевой полосы, м	0,75	не менее 0,75
9	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20	20
11	Ширина дорожного покрытия, м	9,0	9,0
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	20	40
14	Наименьшее расстояние видимости, м для остановки автомобиля	300	250
15	Наименьшие радиусы кривых в плане, м в продольном профиле: выпуклые; вогнутые	 800 15 000 7 500	 800 15 000 5 000

План и продольный профиль

Общая длина участка составляет – 34,181км.

Общее направление трассы Ю-В. Начало участка автомобильной дороги ПК 0+00 соответствует км 506+833 (существующий километровый знак), конец участка ПК 341+81,48 соответствует км 541+000 (существующий километровый знак) и соответствует ПК 0+00 следующего участка, проектируемого ТОО ПФ «Жана Жол».

Трасса автомобильной дороги, участок км 507-541 проложена по существующей автодороге с частичным изменением углов поворота и существующих радиусов закругления, спрямления.

На участке с ПК 100 по ПК 155 ось трассы смещена влево с целью устройства нового земляного полотна, поскольку на данном участке существующее земляное полотно сложено пучинистыми переувлажнёнными грунтами.

Для принятия проектного решения было рассмотрено три варианта проложения трассы по данному участку:

первый вариант проложения по существующему земляному полотну с устройством объездной дороги и замена переувлажнённого грунта существующего земляного полотна;

второй вариант аналогичен первому с применением механической стабилизации слабых грунтов с применением объёмной георешетки;

третий вариант проложения трассы автомобильной дороги слева от существующей с использованием её в качестве объездной дороги на период реконструкции данного участка.

При сравнении стоимости участка протяжённостью 1км в ценах 2001 года наиболее экономически выгодным является вариант №3.

Сравнение стоимости вариантов сведено в таблицу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Порядковый номер варианта	Стоимость, тыс. тенге
ВАРИАНТ № 1	15 940,474
ВАРИАНТ № 2	28 669,012
ВАРИАНТ № 3	7 938,063

Общее количество углов поворота – 28шт с радиусами от 800 до 30000м, в том числе:

800м - 1шт.; 5500м - 2шт.;
2000м - 1шт.; 6400м - 1шт.;
2100м - 1шт.; 11400м - 1шт.;
2300м - 1шт.; 14610м - 1шт.;
3000м - 2шт.; 10000м - 1шт.;
30000м - 2шт.; 15000м - 1шт.
5000м - 2шт.;

α<1°-R=0м – 11шт. (створовые углы поворота).

При величине углов поворота менее одного градуса кривая не вписывается. При радиусах кривой в плане менее 2000м предусмотрена разбивка виражей.

Местоположение углов поворота, радиусы горизонтальных кривых и другие данные отражены в ведомости углов поворота, размещенной на плане трассы.

Применение радиусов углов поворота 800 и более метров обеспечивает расчётную скорость движения автотранспорта и видимость в плане.

Основные показатели плана трассы

Длина трассы – 34,181км.
Количество углов поворота – 28шт.
Количество углов поворота на 1км – 0,8уг/км.
Минимальный радиус закругления – 800м.
Общая длина прямых – 23295,70м.
Общая длина кривых – 10885,78м.

Видимость в плане и расчётная скорость 120км/ч на данном участке полностью обеспечена.

Продольный профиль

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» для II технической категории с применением программы «CREDO».

Для предотвращения снегозаносов высота насыпи земляного полотна принята не менее 1,15 метра.

На продольном профиле указаны грунты земляного полотна существующей дороги и грунты притрассовой полосы, местоположение искусственных сооружений, отметки земли, и проектные отметки по оси, пересекаемые коммуникации.

Условия проложения автомобильной дороги в продольном профиле несложные по всей длине участка. Продольный профиль автомобильной дороги запроектирован из условия снегонезаносимости, сопряжения проектной линии со съездами, с примыканиями, возвышения над водопропускными трубами, сглаживание неровностей.

Основные показатели продольного профиля

Минимальные радиусы вертикальных кривых составили:
выпуклые – 15000м;
вогнутые – 7500м.
Максимальный продольный уклон – 20‰.

Принятые в проекте радиусы выпуклых кривых 15000м и более, обеспечивают видимость в продольном профиле.

Земляное полотно

Типовые поперечники земляного полотна запроектированы применительно к типовому проекту 503-0-48-87 с учётом требований СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ширина земляного полотна составляет – 15м.

Земляное полотно на участке автодороги км 507-541 построено в насыпи и каких-либо существенных изменений в результате реконструкции не претерпевает.

Доведение земляного полотна до норм II технической категории сводится к уширению земляного полотна до 15м, уполаживанию откосов, при высоте насыпи до 3 м, крутизной 1:4, досыпка земляного полотна.

В проекте принято 2 типа поперечных профилей земляного полотна:

Тип – 2 - насыпи высотой до 3-х метров с крутизной откосов 1:4.

Тип – 3 – насыпи высотой более 3-х метров и насыпи на водопропускных трубах с крутизной откосов 1:1,5; при устройстве насыпи из песка 1:2.

Поперечные профили земляного полотна приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005.

Переход от поперечного профиля с крутизной откосов 1:4 к поперечному профилю на водопропускных трубах осуществляется на участке протяженностью по пять метров от трубы.

Объем земляных работ на весь участок автодороги составляет – 681,788м³, в том числе:

из грунтового карьера «Жалпак» - 124,016 тыс. м³;

из грунтового карьера «Акку» - 294,157 тыс. м³;

из грунтового карьера «Аксор» - 236,673 тыс. м³;

от срезки земляного полотна (выемки) - 25,140 тыс. м³;

из испарительных бассейнов - 1,802 тыс. м³.

Для уширения земляного полотна и уполаживания откосов используется грунт из грунтовых карьеров и от срезки существующего земляного полотна, из испарительных бассейнов.

На устройство присыпных обочин объем грунта составляет – 67957 м³ из карьера «Аксор». Из карьера «Акку» для устройства придорожного комплекса, располагаемого на ПК 163 справа от дороги, используется грунт (супесь песчанистая) в объёме – 61,0 тыс.м³.

Земляные работы можно производить только после вызова представителей владельцев подземных коммуникаций и определения ими точного местоположения коммуникаций с оформлением акта.

Производство земляных работ без вызова представителей владельцев коммуникаций: Павлодарский РУТ, ТУСМ-6, ТОО «TNS-Plus» запрещается.

На участке с ПК 205+00 по ПК 209+00, с ПК 255+00 по ПК 261+00 автомобильная дорога проходит по участку с близким залеганием грунтовых вод до 1,1 м от дневной поверхности.

Для предотвращения притока воды в грунт земляного полотна и обеспечения за счёт этого повышения морозоустойчивости дорожной одежды, повышение прочностных свойств земляного полотна устраивается гидроизолирующая прослойка из геосинтетического материала. В качестве варианта рассмотрено геополотно ГАПН. Плотность полотна 200г/м², в основе армирующая полипропиленовая сетка и два слоя полотна из композиции полимеров.

Подрядчик может использовать любое геосинтетическое полотно, обладающее гидроизоляционными свойствами с разрывной нагрузкой не менее 5,5кН/м² в продольном и поперечном направлении.

На участках существующей насыпи, где грунты рабочего слоя переувлажнены (при влажности свыше W_{max} (табл. п.3.10 СНиП РК 3.03-09-2006*) в проекте предусмотрена замена переувлажнённых грунтов.

При замене переувлажнённых грунтов производится их выемка экскаватором, погрузка в автосамосвалы и транспортировка на засыпку пониженных мест, на водоотдавливающие бермы, при устройстве присыпных призм под знаки и на рекультивацию грунтовых карьеров.

Переувлажнённые грунты перед их использованием предварительно просушивают до влажности необходимой для работы техники и механизмов.

Замена переувлажнённых грунтов в основании насыпи (при уширении земляного полотна) и переувлажнённых грунтов в существующем земляном полотне производится

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

песком из грунтовых карьеров толщиной слоя 0,5м при замене грунтов повышенной влажности и 1,0м – переувлажнённых.

Общий объём замены грунтов составляет – 214,089 тыс.м³, в том числе:

из карьера «Акку» - 122,905 тыс.м³;

из карьера «Аксор» - 91,184 тыс.м³.

Замену грунтов выполняют небольшими захватками (определяется опытным путём) ориентировочно 100-150м с целью быстрой отсыпки слоёв из заменяющего грунта для предотвращения ещё большего переувлажнения в случае выпадения осадков.

Отсыпка грунта замены производится способом «от себя». В слоях замены рекомендуется использовать тяжёлые катки и виброкатки. Грунты замены отсыпаются послойно с уплотнением и поливом водой.

Особое внимание при возведении земляного полотна должно быть обращено на тщательное послойное уплотнение грунта. Отсыпка последующего слоя допускается только после разравнивания и уплотнения нижележащего слоя до требуемой плотности 0,95-0,98 в рабочем слое табл.7.2.2 СНиП РК 3.03-09-2006*. В верхней части земляного полотна, согласно п.7.2.7 СНиП РК 3.03-09-2006*, слой толщиной 0,2-0,3м должен быть уплотнён до коэффициента 0.95-0.98 для этого производят рыхление существующего земляного полотна и основания насыпи на глубину 0,2-0,3м с последующим уплотнением с поливом водой.

Земляные работы по устройству основной дороги, переходно-скоростных полос, съездов необходимо производить одновременно. Объёмы земляных работ подсчитаны по поперечникам программным комплексом CAD-CREDO.

В результате археологической экспертизы в зоне производства работ (в непосредственной близости от автомобильной дороги) объекты историко-культурного наследия не выявлены.

Для предотвращения размывов откосов насыпи в рабочем проекте предусматривается их укрепление материалом от разборки дорожной одежды дороги для пропуска транзитного движения толщиной слоя 12см.

Дорожная одежда

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен равным 20 годам (ПР РК 218-05.1-05). За начальный год перспективного периода службы дорожной одежды принят год начала эксплуатации дороги – 2017 год, согласно п.6.11 СН РК 3.03-19-2006.

Расчет дорожной одежды нежесткой конструкции выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СН РК 3.03-19-2006:

дорожно-климатическая зона – IV;

тип дорожной одежды - капитальный;

коэффициент прочности - 1;

уровень надежности - 0,95;

группа расчетной нагрузки – А2;

нормативная нагрузка на одиночную ось – 130 кН (13 тс).

Расчётный диаметр колеса – 42см.

Среднее удельное давление колеса на покрытие р=0,6МПа.

При конструировании дорожной одежды учтены требования к минимально допустимым толщинам слоев дорожной одежды при расчетной нагрузке А2 по СН РК 3.03-19-2006, требуемый модуль упругости согласно расчетам составляет – 334 МПа.

По результатам сравнения вариантов дорожной одежды из 4-х вариантов принят вариант № 1 следующей конструкции:

верхний слой покрытия из полимер - ЩМА-20, h-5 см;

нижний слой покрытия из плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси (по рекомендации АО «КаздорНИИ») тип Б – М-I на битуме БНД 100/130 с добавление адгезионной присадки Нслоя-10 см;

верхний несущий слой основания из пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД 100/130, с добавлением адгезионной присадки Н-12 см;

нижний слой основания из подобранной щебёночно-песчаной смеси, Н-15см с добавлением фрезерованного материала;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси Н-15см.

Верхний слой покрытия дорожной одежды устраивается из полимер - ЩМА-20 на битуме БНД 100/130 с применением модифицирующей добавки, согласно письма АО «НК «КазАвтоЖол» № 10/10-147/134 от 26 января 2015 года.

Путём модификации битума и асфальтобетона достигается улучшение эксплуатационных качеств асфальтобетонных покрытий и их соответствие климатическим условиям. Модификатор битума, в связи с низкой температурой его стеклования, придаёт битуму повышенную гибкость при низких температурах, высокую адгезию и высокую теплостойкость.

Применение модификатора в составах асфальтобетонных смесей даёт возможность повысить транспортно-эксплуатационные показатели и продлить межремонтный период асфальтобетонных покрытий.

В связи с кислым составом пород инертных материалов в асфальтобетонные смеси вводится адгезионная присадка.

В качестве варианта в рабочем проекте рассматривается применение модификатора Бутонал NS 198 и адгезионной присадки ПЭПАРМ.

Подрядная организация может применять другие виды модифицирующей добавки и адгезионной присадки при условии положительного заключения лаборатории.

Асфальтобетонные смеси будут приготавливаться на временном асфальтобетонном заводе.

Полимер ЩМА-20 должен соответствовать требованиям СТ РК 2373-2013 «Смеси щебёночно-мастичные полимер-асфальтобетонные, аэродромные и щебёночно-мастичный полимер-асфальтобетон. Технические условия».

Укрепление кромок проезжей части по 0,75 на обочинах запроектировано по типу основной дорожной одежды.

Обочины

Присыпные обочины устраиваются из песка, получаемого из грунтового карьера «Аксор». Укрепление обочин на ширине 3,0 м из песчано-гравийной смеси с добавлением фрезерованного материала в количестве 27%, толщина слоя укрепления – 15см. Поперечный уклон обочин принят - 40‰.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными 20‰ покрытие дорожной одежды, 40‰ обочины и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию. На участках высоких насыпе свыше четырех метров и в местах вогнутых кривых в рабочем проекте предусмотрено устройство водоотводных лотков вдоль кромки дорожного покрытия со сбросом по телескопическим лоткам уложенным по откосу насыпи. У подошвы насыпи устраивается гаситель из монолитного бетона. Для отвода воды устраиваются кюветы с уклоном в сторону водопропускных труб. В местах с необеспеченным водоотводом устраиваются испарительные бассейны с водоотталкивающими бермами шириной 4 м.

Примыкания и пересечения в одном уровне

На проектируемом участке предусмотрено устройство 7 примыканий, 5 пересечений и 10 съездов:

примыкания и пересечения с подъездами к населённым пунктам запроектированы по типу 2-Б-1 и 2-Б-2 с автобусными остановками и устройством переходно-скоростных полос.

Радиус сопряжения с основной дорогой принят 25м в соответствии с п.6.2.3 СНиП РК 3.03-09-2006*.

Протяжение покрытия на съездах приняты в соответствии с п.6.2.4 СНиП РК 3.03-09-2006* не менее 50м.

Все съезды, пересечения и примыкания обустроены дорожными знаками, направляющими столбиками и разметкой.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1412-2010.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Автобусные остановки. Площадки отдыха

Всего проектом предусмотрено 10 автобусных остановок. Расположение автобусных остановок удовлетворяет требованиям СНиП РК 3.03-09-2006*.

Остановочные площадки длиной каждая по 13м, длина отгона «карманов» - 15м. Ширина остановочных площадок равна ширине основных полос проезжей части, т.е. 3,75м. Посадочные площадки приподняты над поверхностью остановочных площадок на 0,2м и обозначены бордюром. Посадочные площадки оборудованы автопавильонами. На автобусных остановках устраиваются туалеты. Автобусные остановки оборудованы дорожными знаками 5.12, от посадочных площадок автобусных остановок по направлению движения пешеходов предусмотрены пешеходные дорожки.

Пешеходные переходы в районе автобусных остановок приняты в одном уровне с проезжей частью в соответствии с табл. п. 6.1.5* СНиП РК 3.03-09-2006*, в связи с тем, что интенсивность пешеходного движения через автомобильную дорогу в районе автобусных остановок составляет не более 250 чел/час.

Перед пешеходными переходами согласно СТ РК СТБ 1538-2007 п.5 табл. 3 предусмотрено устройство «шумовых» полос для снижения скорости на 40%. Количество поперечных полос шириной по 1,0м составляет 8шт.

Площадки отдыха расположены согласно п. 11.11 СНиП 3.03-09-2006* и запроектированы применительно к типовому проекту 503-05-8.84. Проектом предусмотрено на данном участке две площадки отдыха.

Площадки отдыха оборудованы стоянками для автомобилей (на 12 стояночных мест), зоной отдыха с расположением беседок, санитарной зоной с туалетом и контейнером для мусора, двухсъездной эстакадой для осмотра и ремонта автомобилей. Для пешеходов на стоянках предусмотрены тротуары шириной 1,50м и пешеходные переходы.

Площадки отдыха обустроены необходимыми дорожными знаками, разметкой.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

принятые минимальные радиусы в плане и профиле (в профиле - вогнутые 7500 м и выпуклые – 15000 м, в плане – 800 м и более), продольные уклоны (max 20,0‰) обеспечивают проезд автотранспорта с расчетной скоростью 120 км/час;

конструкция земляного полотна с крутизной откоса 1:4 дает возможность сохранить его геометрическую форму, работать дорожной одежде в благоприятных условиях независимо от погоды и времени года и создает безопасные условия для транспорта при аварийных съездах, облегчает эксплуатацию дороги;

запроектированная конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности и беспыльность, обеспечивающие безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью;

краевые укрепительные полосы шириной 0,75 м, устраиваемые по типу дорожной одежды основной дороги, повышают прочность края дорожной одежды, обеспечивают безопасность при случайном съезде колеса автомобиля с покрытия;

обочины укреплены на ширине 3,0м песчано-гравийной смесью с добавлением фрезерованного материала.

Дорожные знаки

Установка дорожных знаков выполнена согласно:

СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств;

СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные».

Фон километровых указателей и знаков индивидуального проектирования - синий. Надписи на информационно-указательных знаках выполняются на государственном и английском языках.

В рабочем проекте предусмотрена установка знаков на присыпных бермах.

Опоры и стойки дорожных знаков установлены на подготовленный фундамент в

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соответствии с типовым проектом серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Все лицевые поверхности панелей знаков имеют светоотражающее покрытие.

Дорожные знаки установлены на металлических стойках, размеры щитков II типоразмера на главной дороге, и на съездах. Материал светоотражающий 3 типа, высота установки от поверхности дорожного покрытия до нижнего края дорожных знаков – 1,75-2,2 м.

Ограждения

Установка и выбор марки барьерного ограждения приняты в соответствии с п.10.11 СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010, СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические».

Ограждения соответствуют требованиям по уровню удерживающей способности, прогибу, рабочей ширине и минимальной высоте.

Требуемые уровни удерживающей способности ограждения выбраны с учетом степени сложности дорожных условий. Ограждение устанавливается на обочины прямолинейных участков дорог и с кривыми в плане радиусом более 600 м, высота насыпи от 3м до 5м - удерживающая способность ограждения – У3-250 кДж.

Минимальная высота ограждения – 0,75 м.

В рабочем проекте предусмотрено ограждение из оцинкованной стали на металлических стойках: 11ДО-2 - одностороннее, на обочинах дороги при высоте насыпи ≥3 м.

Начальный и конечный участки ограждений отводятся в сторону бровки и заглубляются до отметки обочины, на металлическом барьерном ограждении устанавливаются световозвращатели.

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границ обочин (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) предусмотрена установка пластиковых гибких направляющих столбиков тип С3 по ГОСТ Р 50970-2011:

на всем протяжении участка через 50 м, в местах, где не установлено барьерное ограждение;

в пределах кривых на примыканиях, съездов в одном уровне на расстояниях указанных в табл. 10.4 СНиП РК 3.03-09-2006* для внешней стороны кривой;

у водопропускных труб - по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с каждой стороны до и после сооружения через 10 м при диаметре трубы 1,5 м и более, при диаметре трубы менее 1,5м – по одному столбику до и после сооружения;

направляющие столбики установлены на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части дороги и съездов выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и типового проекта серии 3.503-79 «Дорожная разметка» устойчивой к истиранию краской с включением светоотражающих микрошариков.

Защитные ограждения

Ограждение II группы (направляющие сетки) установлены в полосе отвода дороги вдоль подошвы откоса земляного полотна с обеих сторон до скотопрогона и после него. Протяжённость участков по 100м.

Ограждение типа 11ПО-СЖ запроектировано согласно типового проекта «Ограждения на автомобильных дорогах», серия 3.503.1-89, выпуск 1.

Снегозащитные ограждения

Проектом предусмотрены мероприятия по устройству снегозащитных железобетонных ограждений. Местоположение снегозаносимых участков принято согласно акта обследования снегозаносимых участков от 19.05.2014г. Общая

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

протяжённость снегозаносимых участков составила – 381 м.

Расчёт по определению объёма снегопереносов, являющийся основными исходными данными для определения потребной снегоёмкости защитных ограждений был произведён согласно ВСН 23-90 и СТ РК 2068-2010. Согласно расчёта, высота снегозащитного ограждения более 5,0м, в связи с чем, в рабочем проекте предусматривается установка однорядных ограждений высотой 5,5м; с установкой заборов на расстоянии 90 (110) м от бровки дороги. Конструкция ограждений высотой 5,5м приняты по типовой серии 3.501.1-159 «Сборные железобетонные снегозащитные ограждения железнодорожного полотна. Выпуск 1».

Организация дорожного движения на период производства работ

Движение транзитного автотранспорта во время реконструкции осуществляется по временной дороге для пропуска транзитного автотранспорта.

Дорожная одежда на дороге для транзитного автотранспорта – 2 слойная. Покрытие из ЩПС высотой 15 см и основание из ПГС высотой 15 см.

На дороге для пропуска транзитного автотранспорта устраиваются водопропускные трубы из новых звеньев (2 трубы) и из звеньев существующих водопропускных труб.

По мере завершения работ, на участке автодороги движение переключается на основную дорогу этого участка, дорожная одежда на временной объездной дороге разбирается и используется для укрепления откосов насыпи земляного полотна основной дороги, а грунт земляного полотна объездной дороги перемещается на засыпку пониженных мест и в тело насыпи проектируемой дороги, звенья водопропускных труб после разборки транспортируются в ДЭУ-62 (новые звенья), остальные на полигон складирования строительного мусора. После завершения реконструкции площадь занятая объездной дорогой рекультивируется.

6.3.2 Искусственные сооружения

Малые искусственные сооружения

Искусственные сооружения запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А-14, НК-120, НК-180. Расчетный расход талых вод определен по МСП 3.04-101-2005 с вероятностью превышения 2%. Конструкции элементов труб приняты по типовому проекту 3.501.1-144 (круглые) и 3.501.1-177-93 (прямоугольные), звенья по типовому проекта ТОО «Каздорпроект» г. Алматы, заказ 04-08, выпуск 1,2.

Все существующие трубы устраиваются заново в связи с изменившимися нагрузками, неудовлетворительным техническим состоянием, увеличением ширины насыпи.

Рабочим проектом предусмотрено устройство 27 малых искусственных сооружений:

d – 1,0м – 10шт.;

d – 1,5м – 3шт.;

d – 3х1,5м – 1шт.;

отв. 4х2,5м – 5шт. (скотопрогоны).

На примыканиях предусмотрены железобетонные трубы: d – 0,75м – 2шт.; d – 1,0м – 5шт., d – 1,5м – 1шт.

Укрепление на трубах запроектировано по типовому проекту 3.501.1-156 «Укрепление русел и откосов насыпей водопропускных труб». Откосы насыпи, вход и выход труб укреплены применительно к ТП 3.501.1-156 «Укрепление русел и откосов насыпей водопропускных труб», монолитным бетоном на подготовке из песчано-гравийной смеси.

При неблагоприятных грунтовых условиях (грунты основания железобетонных водопропускных труб повышенной влажности, переувлажнены) производится замена грунтов основания песком из грунтовых карьеров.

6.3.3 Инженерные сети

Линии электропередач

Район климатических условий:

по ветру – III;

по гололёду – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Переустройство ЛЭП запроектировано в соответствии с ТУ № 29-7775 от 15.12.14 г. выданным АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

Переустройство ЛЭП-110кВ, ЛЭП-10кВ запроектировано в связи с несоответствием габарита от нижнего провода до покрытия автодороги после реконструкции и близким расположением опор от бровки земляного полотна.

Всего переустройству подлежат следующие ЛЭП:

ПК 32+37 ВЛ-10кВ, провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролетов пересечения со съездом и установка переходных угловых промежуточных опор №1', №2' тип ПУП 10-1 стойки СВ164-12 с усилением существующих опор № 1, 3, заземление выполнено согласно типовой серии 3.407-150.

ПК 53+27 ВЛ-10кВ, провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролета пересечения со съездом и установка переходных угловых промежуточных опор №2' №3' тип ПУА 10-1, стойки СВ164-12, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 72+87 ВЛ-10кВ, провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролета пересечения с а/дорогой и установка переходных угловых анкерных опор №13', №14' тип ПУА 10-2, стойки СВ164-12, усиление существующих опор №12, №15 заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 106+75 на съезде влево ВЛ-10кВ Ф-1 РП 10кВ АО «Джамбул», провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролетов пересечения со съездом, установка переходной угловой анкерной, промежуточных и угловой промежуточной опор №6', №7'-12', №14', №13' тип АУБ 35-1В, П10-4, УП10-2, ПБ35-В, стойки: СВ164-12, СВ 110-3,5, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 107+27 ВЛ-10кВ Ф-1 РП 10кВ АО «Джамбул», провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролета пересечения с а/дорогой и установка переходной угловой анкерной опоры №5' тип АУБ 35-1В, стойка СВ-164-12 заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 113+76 ВЛ-10кВ Ф-2 ПС110/10кВ «Лебяжье», провод АС-70/11; Переустройство пролета пересечения с а/дорогой и установка металлической угловой анкерной опоры №132' тип 1У110-1+10 заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 169+56 ВЛ-10кВ Ф-17 ПС 110/10кВ АО «Лебяжье», провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролета пересечения с а/дорогой и установка угловой промежуточной и переходной анкерной опор № 3-61' №3-60' тип опор УП 10-2, ПА 10-5, стойки СВ 110-3,5 усиление существующих опор № 3-59, № 3-62, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 173+98 ВЛ-10кВ Ф-1 ПС 110/10кВ АО «Лебяжье», провод АС-50/8.0; Переустройство пролетов пересечения с а/дорогой и установка переходной угловой анкерной опоры №16' тип ПУА 10-2, стойка СВ-164-12, усиление существующей опоры № 15, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 174+19 ВЛ-10кВ Ф-2 ПС 110/10кВ АО «Лебяжье», провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролетов пересечения с а/дорогой и установка переходной угловой анкерной опоры № 19' тип ПУА 10-2, стойка СВ164-12, усиление существующей опоры № 18, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 175+02 ВЛ-10кВ Ф-17 ПС 110/10кВ АО «Лебяжье», провод АС-50/8.0; опоры железобетонные. Переустройство пролетов пересечения с а/дорогой и установка переходной угловой анкерной и переходной анкерной опор №3-38' №3-37' тип ПУА 10-2, ПА-10-5, стойки СВ164-12, усиление существующих опор № 3-40, № 3-36, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

ПК 183+09,5 ВЛ-110кВ линия Л-128/1 АО «Лебяжье-Щербакты», провод АС-70/11; опоры металлические. Переустройство пролетов пересечения с а/дорогой и установка металлических угловых анкерных опор № 6' №7' тип 1У110-1+5, усиление существующих опор № 5, № 8, заземление выполнено согласно типовой серии 3,407-150.

Временная ВЛ-10кВ для запитки АБЗ выполняется в соответствии с техническими условиями №137-15-ЛАЭЖ/ЛРЭС от 03 февраля 2015 года, выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети связи

Кабель ВОЛС ТОО «TNS-Plus».

Защита кабеля и прокладка резервных каналов выполнена согласно ТУ № 359 от 26.11.2014г., выданных ТОО «TNS-Plus» РК г. Алматы.

На пересечении линии связи (ВОЛС) ТОО «TNS-Plus» с объездной дорогой, с временными подъездами к грунтовым карьерам, площадкам предусмотрена защита существующего кабеля ТОО «TNS-Plus» железобетонными плитами.

В местах пересечения кабеля ТОО «TNS-Plus» с автомобильной дорогой и съездами предусмотрена прокладка резервного перехода. Переход выполнен полиэтиленовой трубой диаметром 50мм (ПЭТ 50) с толщиной стенки 8,3мм на всю ширину автодороги с выходом концов трубы за пределы кюветов на расстояние 2,0м.

Кабель ТУСМ-10 ОДС филиала АО «Казахтелеком».

Защита кабеля и прокладка резервных каналов выполнена согласно ТУ № 10-1916-11/2014 от 20.10.2014г, выданных ТУСМ-10 Объединения «Дальняя связь» филиала АО «Казахтелеком».

На пересечении кабеля ТУСМ-10 с объездной дорогой, с временными подъездами к грунтовым карьерам и полевым станам, предусмотрена защита существующего кабеля ТУСМ-10 железобетонными плитами.

В месте пересечения с автодорогой предусмотрен резервный канал в 5м от существующей ВОЛС, на глубине 1,2м. Резервный канал предусмотрен из ПЭТ диаметром 63мм, толщиной стенок 6мм. Внутрь проложена ПЭТ диаметром 40мм.

Кабель АО «Казахтелеком».

Защита кабеля и прокладка резервных каналов выполнена согласно ТУ № 5-114-14/Л, выданных Павлодарской ОДТ АО «Казахтелеком».

На пересечении кабеля связи с объездной дорогой предусмотрена защита существующего кабеля железобетонными плитами.

При пересечении кабеля связи Павлодарского ОДТ АО «Казахтелеком» с автомобильной дорогой и съездами проложен резервный канал параллельно существующему кабелю связи на расстоянии 5м. Резервный канал выполнен из полиэтиленовой трубы диаметром 110мм (ПНД-110) на глубине 0,8м с выходом на расстоянии 2м от подошвы дороги.

6.4 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель, в соответствии с Актами от 09.12.2014г.

Площадь запрашиваемых земельных участков в постоянный отвод составляет 29,1 га, в том числе:

дополнительный постоянный отвод под реконструкцию автодороги – 23,982 га;

примыкания пересечения и съезды - 4,968 га;

снегозащитные заборы – 0,15 га.

Занятие земель по землепользователям:

земли запаса Жамбылского сельского округа – 18,066 га;

земли с. Акку – 11,034 га.

Временный отвод земель составит 104,573 га, в том числе:

полевых станов, совмещенных с площадками хранения дорожно-строительных материалов с подъездами к ним – 4,119 га;

участки спрямления трассы (новое направление) – 13,911 га;

временного асфальтобетонного завода (АБЗ) с подъездом – 10,053 га;

грунтовых карьеров с подъездами к ним – 35,96 га;

полосы отвода для подъездных путей и монтажа снегозащитных сооружений – 0,37 га;

временная ЛЭП-10кВ для запитки АБЗ – 2,76 га;

дорога для движения транзитного автотранспорта – 37,40 га.

Занятие земель по землепользователям:

земли запаса Жамбылского сельского округа (пастбища) – 65,219 га;

земли запаса Кызылагашского сельского округа (пастбища) – 5,16 га;

земли с. Акку (пастбища) – 10,013 га;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

земли к/х Садвакасов Б.К. (пастбища) – 24,18 га.

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование, в состояние пригодное для использования в сельском хозяйстве.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездные автодороги, полевые станы и технологические площадки для складирования материалов, грунтовые карьеры с подъездами, площадка под временный АБЗ, брошенные участки автодороги, подъездные пути и площадки для монтажа снегозащитных сооружений.

Рекультивацию нарушенных земель предусматривается провести в два последовательных этапа: технический и биологический. Технический этап заключается в исправлении нарушенных форм рельефа, планировочных работах. Биологический этап рекультивации заключается в проведении мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель посевом трав.

6.5 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте рассмотрены вопросы воздействия намеченной деятельности на окружающую среду и мероприятий по защите:

водной среды;

охрана почв и рациональное восстановление растительного мира;

воздушной среды.

При выполнении работ по реконструкции строительный мусор будет складироваться на полигоне ТБО расположенном в районе г.Павлодар. Твердые и жидкие бытовые отходы будут складироваться после заключения подрядной организацией договора с коммунальными службами г.Павлодар.

При выполнении работ по реконструкции автодороги проектом предусматривается обеспыливание дороги для движения транзитного автотранспорта. По окончании работ предусматривается рекультивация нарушенных земель с посевом трав.

При заборе технической воды из р.Иртыш поливомоечными машинами предусмотрена установка рыбозащитного устройства и металлического поддона для предотвращения загрязнения почвы и воды. В томе ОВОС определены предельно-допустимые выбросы (ПДВ) загрязняющих веществ.

Оценка принятых решений показала, что реализация рабочего проекта не приведет к ухудшению экологического состояния в районе реконструкции автодороги.

6.6 Организация строительство

Реконструкция автомобильной дороги выполняется в следующей последовательности:

подготовительные работы;

строительство водопропускных труб;

производство земляных работ;

устройство дорожной одежды;

обустройство дороги;

рекультивация нарушенных земель.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Подготовительные работы

Перед началом основных работ по реконструкции предусмотрено выполнить следующие подготовительные работы;

устройство строительных площадок для размещения дорожно-строительной техники и штабелей материалов от разборки и заготовки;

защиту существующих коммуникаций согласно техническим условиям владельцев;

устройство временной дороги для транзитного транспорта вдоль существующей дороги с обустройством её временными дорожными знаками;

разборку существующих водопропускных труб, подлежащих замене и реконструкции, демонтаж существующего обустройства (дорожных знаков, ограждения и автопавильоны), с вывозом элементов и конструкций, пригодных для повторного использования на дорогах местной сети, на базу ДЭУ, остальное на полигон

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

складирования строительного мусора;

разборку покрытия существующей дорожной одежды с вызовом материала от фрезерования покрытия на площадки складирования для повторного использования;

снятие растительного слоя из-под подошвы насыпи при уширении земляного полотна;

устройство подъездных дорог к грунтовым карьерам;

устройство временного АБЗ и смесительных установок.

Дорожно-строительные работы

Выполнение всего комплекса дорожно-строительных работ рабочим проектом предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-00-2011, СНиП РК 3.06-03-85, сборник типовых технических спецификаций по строительству и ремонту автомобильных дорог с выполнением работ специализированными отрядами с работой основных машин и механизмов в две смены, остальных – в 1,5 смены.

Работы ведутся сразу по всей ширине земляного полотна с выполнением отдельных видов работ параллельно или последовательно в зависимости от технологии строительства.

Строительные материалы

Рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в Павлодарской, Восточно-Казахстанской и Карагандинской областях, других казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Дорожно-строительные материалы для проведения работ по реконструкции участка автомобильной дороги получают согласно утверждённой Заказчиком «Ведомости получения и доставки основных строительных материалов». Подрядная организация может применять дорожно-строительные материалы из любых источников при условии, что они соответствуют СТ РК, СНиП РК и при наличии положительного заключения лаборатории.

Горячий асфальтобетон для устройства дорожной одежды изготавливаются на временном асфальтобетонном заводе, который будет располагаться на участке ПК 135+30 слева от автомобильной дороги. Подрядчик должен разработать проект устройства АБЗ с получением всех необходимых разрешений и согласований. Для получения асфальтобетонных смесей предполагается использовать инертные материалы с щебёночного завода ТОО «Гравелит», расположенного к С-З от ст. Майкаин. Щебень и песок из отсевов дробления соответствуют требованиям к материалам для приготовления асфальтобетонных смесей (протоколы испытаний и сертификаты прилагаются).

Щебень и песок из отсевов дробления для устройства конструктивных слоёв дорожной одежды также будут получать с щебёночного завода, принадлежащего ТОО «Гравелит».

Бетон для устройства искусственных сооружений будет изготавливаться из щебня с щебёночного завода ТОО «Гравелит», песок с Речного порта г. Павлодар на передвижных бетоносмесительных установках, располагаемых на площадках для хранения ДСМ.

Железобетонные конструкции по устройству заборов для предотвращения попадания животных на автомобильную дорогу и снегозащитных ограждений предполагается получать с завода «Карагандастройконструкция», расположенного в г. Караганда и с ТОО «ЗЖБК» г. Усть-Каменогорск.

Железобетонные конструкции для строительства труб намечается получать с завода ТОО «АЗМК», расположенного в г. Алматы. Опоры ЛЭП намечено получать из ТОО «АСПМК» г. Талдыкорган.

Грунтовые карьеры

Для возведения земляного полотна автодороги разведано 3 карьера грунта. Разведанные карьеры грунта общей площадью 35,96 га занимает малоценные пастбищные угодья. Продуктивная толща сложена супесями песчанистыми, песками.

Разведанные запасы грунта составляют – 1268,322 тыс. м^3.

Продолжительность реконструкции

В соответствии с письмом Павлодарского областного филиала

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АО «НК «ҚазАвтоЖол» № 02-2/1806 от 07 октября 2014 года начало реконструкции предусмотрено 01.07.2015г.

Расчет нормативной продолжительности реконструкции выполнен в соответствии с СНиП РК 1.04.03-2008 г. методом линейной интерполяции.

Согласно расчёта, нормативная продолжительность реконструкции составляет – 24 месяца: с 01.07.2015 г. по 01.07.2017 г. при выполнении основных видов работ в две смены.

Заделы по годам реконструкции: 2015 год – 20%; 2016 год – 58%; 2017 – 22%, согласно расчетам.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001» версия 22-2.25 от 15 января 2015 года по выпуску сметной документации в ценах 2001 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 1-20;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм и расценок на ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

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 1-15;

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

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);

затраты 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);

затраты на транспорт привозных материалов (СН РК 8.02-02-2002);

затраты на разницу в стоимости электроэнергии (СН РК 8.02-05-2002);

затраты на командирование работников строительной организации, порожний пробег привлеченного автотранспорта, перебазировку строительной техники (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование).

МРП текущего 2015 года – 1982 тенге, МРП прогнозного 2016 года – 2121 тенге. МРП прогнозного 2017 года – 2269 тенге.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

Общая сметная стоимость строительства разбита по годам строительства, согласно проекта организации строительства: 2015 год – 20%, 2016 год – 58%, 2017 год – 22%.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями РДС РК 1.02-04-2013, ГОСТ 27751-88 разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар - Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар - Семей» км 507-541» в проектную документацию были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АД

1. Отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Лист 17. Откорректирована ведомость поворота прямых и кривых.
2. Страницы 87÷89. Планово-высотное обоснование. Откорректированы расчеты. Откорректирована ведомость состояния существующих дорог.
3. Том 13. Инженерно-гидрологический отчет. Предоставлен план бассейнов.
4. Том 2.1.1. Общая пояснительная записка. Страница 5. Откорректирована нормативная документация. Страница 23. Откорректирован расчет дорожной одежды.
5. Том 4.1.1. Рабочие чертежи. Лоток телескопический. Чертежи откорректированы по ГОСТ 21.101-97 (изд.2003).
6. Том 4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.1.5. Рабочие чертежи (поперечные профили). Чертежи откорректированы по СТ РК 1397-2005 пункт 6.6.1.3.

Раздел ЭС

7. Указан номер ВСН в ведомости ссылочных и прилагаемых документов.
8. Откорректированы общие указания, ведомости согласно норм СПДС ГОСТ 21603-80 (СТ РК 21.603-2002).
9. Откорректирована спецификация оборудования, изделий и материалов по ГОСТ 21.11-2013. Указаны характеристики марки, типы и обозначения материалов, заложенных в проекте.
10. Пронумерованы проектирование опоры ВЛ-10кВ.
11. Указана категория электроснабжения.

Раздел СД

12. Локальная смета №1-1-3, позиция 132 – откорректирован объем входных оголовков.
13. Локальная смета №1-1-19, раздел 3 «Демонтаж линии подключения». Позиции 148; 149; 150 – прочие материалы, откорректирован вес.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

14.Локальная смета №1-2-2, позиция 104 – полив водой насыпей, откорректирован объем.

15.Локальная смета №1-2-5, позиция 27 – откорректирован объем грунта.

16.Локальная смета №2-1-5, позиции 5; 6; 7 – уплотнение и полив грунта, откорректирован объем.

17.Локальная смета №2-4-1, позиция 152 – откорректирован объем оголовков круглых труб.

18.Локальная смета №2-4-1, позиция 168 – откорректирован объем грунта.

19.Локальная смета №2-4-2, позиция 111 - откорректирован объем грунта.

20.Локальная смета №2-5-5, позиции 1; 8 – разметка проезжей части сплошной линией, откорректированы прямые затраты по расценке Е27-65-1.

21.Локальная смета №2-58, позиция 42 – окраска металлических поверхностей, откорректирована площадь окраски.

22.Калькуляция №16 транспортных расходов на фундаменты под стойки ЛЭП, пересчитана итоговая сумма.

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендованные к утверждению	+увеличение -снижение
1	Протяженность	км	34,0	34,0	-
2	Строительная длина (протяженность)	км	34,181	34,181	-
3	Категория дороги	-	II	II	-
4	Количество полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина земляного полотна	м	15	15	-
6	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
7	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
8	Тип дорожной одежды	-	Капитальный нежесткого типа		-
9	Вид покрытия	-	Полимер - ЩМА-20		-
10	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	3 351,555 3 235,717 2,247	3 337,462 3 226,179 1,124	-14,093 -9,538 -1,123
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2017 гг., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	10 736,515 8 875,637 6,164	10 691,693 8 849,474 3,082	-44,822 -26,163 -3,082
	Из них				
12	Общая сметная стоимость в ценах 2014 г. (ПИР)	млн.тенге	74,956	74,956	-
13	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 г., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	1 992,276 1 654,746 1,149	1 983,907 1 649,868 0,575	-8,369 -4,878 -0,574
14	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2016 г., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	6 161,971 5 136,571 3,567	6 136,061 5 121,430 1,784	-25,910 -15,141 -1,783
15	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 г., в том числе СМР оборудование	млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2 507,312 2 084,319 1,446	2 496,769 2 078,175 0,724	-10,543 -6,144 -0,722
16	Продолжительность строительства	мес.	24	24	-

Примечание. Общее снижение в сумме 44,822 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспретиза» по Павлодарской области.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора Центр-Восток «Астана – Павлодар - Калбатау - Усть-Каменогорск» участок автомобильной дороги «Павлодар - Семей» км 507-541» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность	–34,0 км
Строительная длина (протяженность)	–34,181 км
Категория дороги	–II
Количество полос движения	–2 шт.
Ширина земляного полотна	–15 м
Ширина полосы движения	–3,75 м
Ширина проезжей части	–7,5 м
Тип дорожной одежды	–Капитальный нежесткого типа
Вид покрытия	–Полимер - ЩМА-20
Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.,	–3 337,462 млн. тенге
в том числе СМР	–3 226,179 млн. тенге
оборудование	–1,124 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2014-2017 гг.,	–10 691,693 млн. тенге
в том числе СМР	–8 849,474 млн. тенге
оборудование	–3,082 млн.тенге
Продолжительность строительства	–24 месяца

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ» в соответствии с условиями договора от 22 января 2015 года №6/0040.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Астана – Павлодар – Қалбалатау - Өскемен» Орталық-Шығыс дәлізінің «Павлодар - Семей» автомобиль жолдарының 507-541 км телімін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Ұзақтығы	–34,0 км
Құрылыс ұзындығы (ұзақтығы)	–34,181 км
Жол санаты	–II
Қозғалыс жолағының саны	–2 дана

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жер төсемінің кеңдігі	– 15 м
Қозғалыс жолақтығының кеңдігі	– 3,75 м
Өтетін жол бөлігінің кеңдігі	– 7,5 м
Жол киімінің түрі	– Күрделі қатты емес түрі
Жабын түрі	– Полимер - ЩМА-20
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	– 3 337,462 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 3 226,179 млн.теңге
жабдықтар	– 1,124 млн.теңге
2014-2017 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен	
алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	– 10 691,693 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 8 849,474 млн.теңге
жабдықтар	– 3,082 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 24 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшымен бекітілген, анықтығы 2015 жылғы 22 қаңтардағы №6/0040 шарттың талаптарына сәйкес «КАЗДОРПРОЕКТ» ЖШС кепілдендірілген бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке ала отырып орындалды.

Жауапты орындаушылар

Директордың орынбасары	А.Т. Сейсембеков
Өндіріс бөлімі бастығының м.а.	Т.А. Альгожин
Сараптық топтың жетекшісі	Т.А. Альгожин
СЭТ жетекшісі	Л.И. Глущенко

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА