Бекітемін
Солтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Щучинск-Көкшетау-Петропавл-РФ шекарасы» транзиттік дәлізінің учаскесінде 465-525 км «Петропавл, Омбы қалалары арқылы РФ шекарасы (Челябинск)-РФ шекарасы (Новосибирск)» М-51 республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау». II учаске 496-465 км»
жұмыс жобасы бойынша

23.12.2015 ж. № 12-0377/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Солтүстік Қазақстан облыстық филиалы
Петропавл қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каздорпроект» ЖШС
Алматы қаласы

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Щучинск-Көкшетау-Петропавл-РФ шекарасы» транзиттік дәлізінің учаскесінде 465-525 км «Петропавл, Омбы қалалары арқылы РФ шекарасы (Челябинск)-РФ шекарасы (Новосибирск)» М-51 республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау». II учаске 496-465 км» жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы берді.

Бұл сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз толық немесе жартылай нақты көшірмесі алынбайды, таралымға шығарылмайды және таратылмайды.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0377/15 от 23.12.2015 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». II участок км 496-465»

ЗАКАЗЧИК:
Северо-Казахстанский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол»
г.Петропавловск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»
г. Алматы

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». II участок км 496-465»
выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». II участок км 496-465».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 ноября 2015 года №12-0402, заключенным между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону и ТОО «Каздорпроект», на основании письма заказчика от 29 октября 2015 года №26-03-17/927.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО выдано заключение от 18 ноября 2015 года № 17-0153/15 по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». I-пусковой комплекс».

2. ЗАКАЗЧИК: Северо-Казахстанский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол», г.Петропавловск

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, (государственная лицензия ГСЛ № 13009424 от 17 мая 2013 года, проектная деятельность – I категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, дата выдачи приложения к лицензии 17 мая 2013 года).

ГИП - Лукьянов С.А. (приказ п от 22 сентября 2014 года №423).

ГИП – Чурилов С.А. (приказ от 23 октября 2015 года №420-п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые из республиканского бюджета в рамках государственной программы развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы до 2020 года.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-496 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск - гр. РФ», утвержденное директором Северо-Казахстанского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» 29 сентября 2014 года;

Указ Президента Республики Казахстан от 13 января 2014 года № 725 «О Государственной программе развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2020 года и внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 «Об утверждении Перечня государственных программ»;

постановление Правительства Республики Казахстан от 12 февраля 2014 года № 81 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития и интеграции инфраструктуры транспортной системы Республики Казахстан до 2020 года»;

прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы одобренный на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года;

постановление акимата Северо-Казахстанской области от 05 ноября 2014 года №410 о разрешении на использование земельных участков для проведения изыскательских работ;

постановление акимата Северо-Казахстанской области от 08 июня 2015 года №198 о разрешении на использование земельных участков для проведения изыскательских работ;

выписка из протокола заседания районной земельной комиссии от 17 сентября 2015 года №20 о заключении рекомендовать акимату Мамлютского района о возможности предоставления РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию РК» в постоянное землепользование для автомобильной дороги, примерная площадь земельного участка 2,6 га;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 мая 2015 года №6, город Мамлютка Мамлютского района, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мамлютского района»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 мая 2015 года №7, Пригородный сельский округ Мамлютского района, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мамлютского района»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 13 мая 2015 года №8, Беловский сельский округ Мамлютского района, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мамлютского района»;

акт на право постоянного землепользования от 06 сентября 2005 года №727 (кадастровый номер 15-225-059-002) общей площадью 157,4 га, выданный председателем Мамлютского комитета по управлению земельными ресурсами;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 09 апреля 2015 года №2, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Мамлютского района СКО»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основных и альтернативных вариантов прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный директором Северо-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» 18 декабря 2015 года;

протокол совещания по общественным слушаниям под председательством заместителя акима Мамлютского района Р.А. Габбасова от 04 ноября 2015 года;

акт изыскательских работ на переустройство участка волоконно-оптического кабеля (ВОК) в районе с.Покровка, магистраль ТОО «TNS-Plus» М6-М5;

акт обследования от 05 октября 2015 года, согласованное заместителем директора СКОф АО «НК «КазАвтоЖол»;

письмо ГУ «Управление культуры, архивов и документации СКО» от 22 апреля 2015 года №21.4-6/371 об охране и использовании объектов историко-культурного наследия;

договор о закупках работ по разработке проектно-сметной документации по реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «гр.РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр.РФ» от 19 сентября 2014 года №18, заключенный между Северо-Казахстанским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» и ТОО «Каздорпроект»;

письмо Северо-Казахстанского областного филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 29 октября 2015 года №26-02-09/926 о сроках реализации проекта;

письмо Северо-Казахстанского областного филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 29 октября 2015 года №26-03-17/927 по проведению экспертизы;

письмо ГУ «Аппарат акима Мамлютского района СКО» от 12 мая 2015 года №11.1.7-6-536 от 12 мая 2015 года о местах скотопрогонов на территории Мамлютского района;

письмо РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами МНЭ РК от 26 августа 2015 года №01-04-06/3266 согласование прохождения государственной экспертизы в филиале РГП «Госэкспертиза» по СКО;

письмо РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 14 мая 2015 года №04-02/328 об автодорогах, проходимых по территории государственного природного зоологического заказника;

письмо филиала «Есиль су» РГП на ПХВ «КазВодХоз» Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 15 июля 2015 года №17-15-33/07-939 о возможности обеспечения водой на время реконструкции;

письмо КГУ «Лесное хозяйство Мамлютское» акимата Северо-Казахстанской области управления природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 29 июля 2015 года №01-11-830 об осмотре отвода под автомобильную дорогу;

письмо Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций – филиала АО «Казахтелеком» от 18 декабря 2015 года №03-05/6335 о продлении технических условий от 15 мая 2015 года №4-1-15/Л;

письмо Управления административной полиции ДВД Северо-Казахстанской области от 22 сентября 2015 года №5-8-149/5-13581 об установке дорожных знаков, нанесении дорожной разметки;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Каздорпроект» в 2014 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Каздорпроект» в 2014 году (арх. 59).

Технические условия:

на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям освещения участка автомобильной дороги совмещенного с площадкой отдыха входящего в проект реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ» от 21 сентября 2015 года №М/31, согласованные заместителем генерального директора по производству – главным инженером АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания» и утвержденные генеральным директором АО «Северо-Казахстанская Распределительная Электросетевая Компания»;

на разработку рабочего проекта «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения М-51 гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск км 465-525 на участке транзитного коридора «Боровое-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ» в местах пересечения, вдоль прохождения и в охранной зоне магистрального волоконно-оптического кабеля ТУСМ-10 ОДС – филиала АО «Казахтелеком» от 12 ноября 2015 года №10-1760-11/2015, выданные Техническим узлом

сетей магистральных связей и телевидения №10 (ТУСМ) Объединения «Дальняя связь» (ОДС) – филиал АО «Казахтелеком»;

на реконструкцию автомобильной дороги республиканского значения М-51 гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск км 465-525 на участке транзитного коридора «Боровое-Кокшетау-Петропавловск-граница РФ» от 15 мая 2015 года №4-1-15/Л, утвержденные техническим директором Северо-Казахстанской областной дирекции телекоммуникаций филиала АО «Казахтелеком» (продлены до 15 мая 2016 года);

на пересечение реконструируемой автодорогой М-51 вновь строящегося и существующего трубопровода Ду720 мм, ВЛ-6 кВ, кабеля телемеханики и магистрального кабеля связи на 1027,3 км от 17 июня 2015 года, утвержденные начальником ЛПДС «Петерфельд» ВФ АО «КазТрансОйл»;

на защиту и параллельное прохождение линии связи (ВОЛС), принадлежащей ТОО «TNS-Plus», и автомобильной дороги республиканского значения М-51 от 27 апреля 2015 года №416, выданные техническим директором ТОО «TNS-Plus»;

на переустройство линии связи (ВОЛС), принадлежащей ТОО «TNS-Plus», попадающей в зону реконструкции автомобильной дороги республиканского значения М-51 гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск км 465-525 и на участке транзитного коридора «Боровое-Кокшетау-Петропавловск-гр.РФ» от 14 сентября 2015 года №488, выданные ТОО «ВОЛСПроектСтрой».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 13 ноября 2015 года №07-09/4117 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе, и выдача санитарно-эпидемиологического заключения не производится;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» от 18 ноября 2015 года №34.4-18/1614 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы не требуется;

заключение археологической экспертизы АЕС-16 от 20 ноября 2014 года, составленное ТОО «Археологическая экспедиция» (государственная лицензия №14001388 от 05 февраля 2014 года);

план трассы, согласованный с ГУ «Отдел строительства и архитектуры Мамлютского района»;

индивидуальные дорожные знаки, согласованные Северо-Казахстанским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

схема объездной дороги, согласованная с КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» 19 июня 2015 года;

письмо АО «КазТрансОйл» Восточный филиал Линейная производственно-диспетчерская станция «Петерфельд» от 30 ноября 2015 года №46-45-06-21/1104 согласование проекта;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» от 24 августа 2015 года №34.4-27/1130 согласование управления не требуется;

письмо Северо-Казахстанского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 27 октября 2015 года №26-03-18/904 согласование представленного варианта конструкции дорожной одежды на рабочем слое насыпи из крупнообломочного грунта;

письмо Комитета Административной полиции МВД РК от 10 ноября 2015 года №5-5-8-144/5-13550 согласование откорректированной проектно-сметной документации автомобильной дороги;

письмо Департамента внутренних дел Северо-Казахстанской области МВД РК от 03 ноября 2015 года №5-8-149/5-13868 согласование размещения, схемы обустройства техническими средствами организации дорожного движения.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Основные проектные решения;
Книга 1. Пояснительная записка, ведомости;
Книга 2. Чертежи. (ПК292+00 – ПК445+00);
Книга 3. Поперечные профили. (ПК292+00 – ПК445+00);
Книга 4. Чертежи. (ПК445+00 – ПК594+42);
Книга 5. Поперечные профили. (ПК445+00 – ПК594+42);
Книга 6. Временная объездная дорога;
Книга 7. Отвод земель;
Том 2. Электроосвещение и переустройство коммуникаций;
Книга 1. Переустройство ЛЭП;
Книга 2. Электроосвещение;
Книга 3. Переустройство, защита линий связи и нефтепровода;
Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду;
Том 4. Сметная документация;
Книга 1. Сводный сметный расчет;
Книга 2. Локальные сметы (ПК292+00 – ПК445+00);
Книга 3. Локальные сметы (ПК445+00 – ПК594+42);
Прайс-листы (принятые и альтернативные)
Том 5. Инженерные изыскания;
Книга 1. Инженерно-геологический отчет;
Книга 2. Инженерно-гидрологический отчет;
Том 6. Согласования.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Автомобильная дорога республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск)-гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ», II участок км 496-465. II -пусковой комплекс» является международным транспортным коридором, соединяющим Республику Казахстан с Российской Федерацией, обеспечивает проезд пассажирского и грузового транспорта международного, областного и местного значения, транспортную связь областного центра с населенными пунктами.

После реконструкции участка автодороги будет обеспечено безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками для II категории автомобильной дороги.

Также планируется укрепление производственно-технической базы сельскохозяйственных предприятий, находящихся в зоне тяготения дороги и

улучшение демографической обстановки в сельских населенных пунктах Мамлютского района, находящихся в зоне тяготения дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск,

Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». II участок км 496-465» выполняется на территории Мамлютского района Северо-Казахстанской области и города Петропавловска.

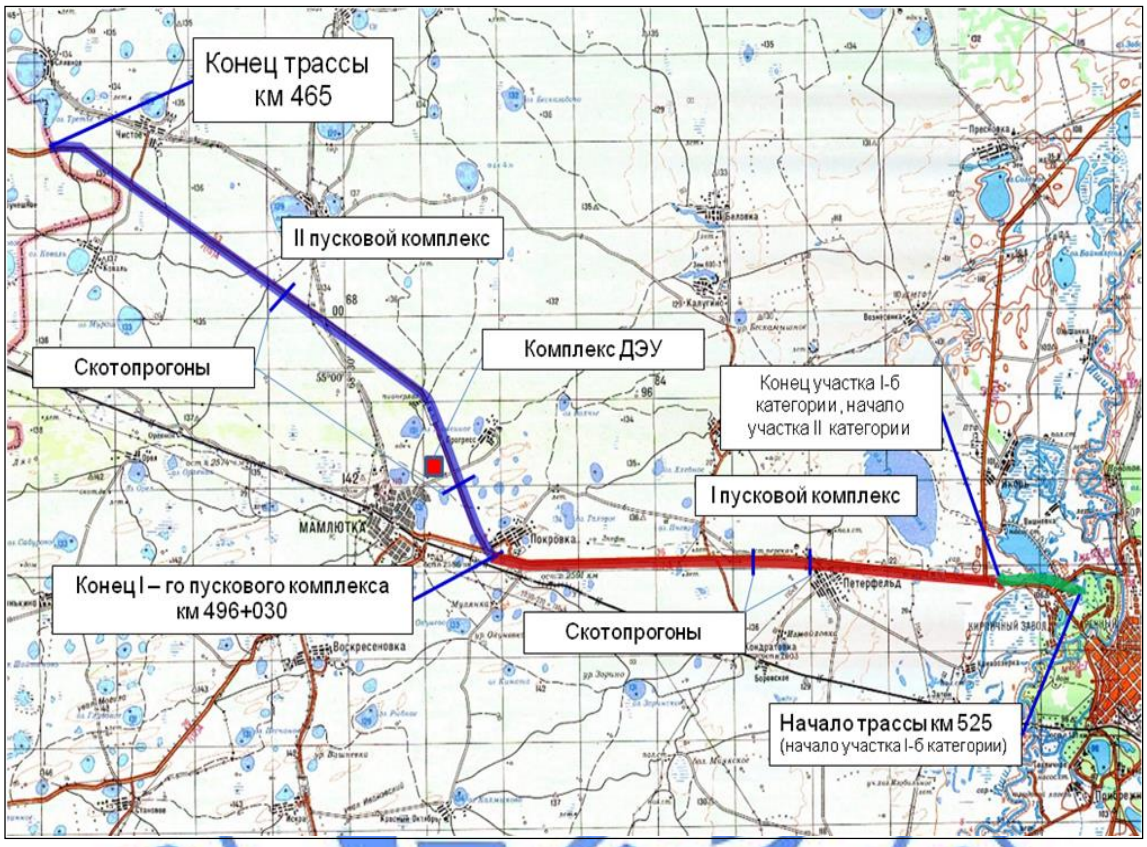

Рис.1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

В административном отношении автодорога расположена на землях Северо-Казахстанской области, западнее г.Петропавловска.

Ось проектируемого участка трассы км проходит по существующей автомобильной дороге республиканского значения «гр.РФ (на Челябинск) - гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск - Кокшетау - Петропавловск - гр. РФ».

В геоморфологическом отношении район находится в юго-западной части Западно-Сибирской низменности - представляет собой волнистую равнину с мелкими блюдцеобразными впадинами высохших озер.

В геологическом строении района проектирования, на исследованную глубину 3,0-5,0 м, принимают участие четвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинками легкими и тяжелыми, подстилаемыми поздненеогеновыми глинами и суглинками.

Климат

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции Петропавловск).

Дорожно-климатическая зона по СТ РК 1413-2005 - III.
Климатическая зона по СТ РК 1413-2005 – ІД.
Средние температуры воздуха:
год - + 0,5°С;
наиболее жаркий месяц (июль) - + 16,8°С;
наиболее холодный месяц (январь) - - 18,7°С.
Температура наиболее холодной пятидневки:
обеспеченностью 0,98 - 39°С;
обеспеченностью 0,92 - 36°С;
суток обеспеченностью 0,98 - 40°С;
обеспеченностью 0,92 - 38°С.
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
суглинки и глины - 194;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 236;
пески средние, крупные и гравелистые - 253;
крупнообломочные грунты - 287.
Среднегодовое количество осадков 351 мм, в том числе в холодный период - 74 мм.

Таблица №1

Ветры (м/ст. Петропавловск)

№	Наименование показателей	Месяц	Един. измер.	Показатели по румбам							
				С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Повторяемость ветров	январь	%	4	6	15	12	8	44	8	3
2	Средняя скорость	январь	м/сек	4,2	4,6	6,5	5,8	5,6	6,9	5,0	4,6
3	Повторяемость ветров	июль	%	17	16	11	8	6	13	12	17
4	Средняя скорость	июль	м/сек	4,5	4,5	4,4	4,7	3,6	4,5	4,7	4,8

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Гидрографическая сеть с постоянным стоком воды в районе проектирования развита слабо. Представлена озерами Поганка и Горькое.

Грунтовые воды в полосе прохождения автодороги залегают на глубине более 3,0 м и вскрыты только на участках расположения водопропускных труб.

Подземные воды относятся к верховодке.

Установившийся уровень грунтовых вод отображён в грунтовой части продольных профилей.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,0 м выше по отношению к отмеченному на период изысканий (февраль 2015 года). Основное питание грунтовые воды получают за счёт поглощения паводкового стока и инфильтрации осадков зимне-весеннего периода. По химическому составу подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатно-хлоридные

натриевые, с сухим остатком 2970÷6133 мг/л и общей жёсткостью 7,0÷33,50 мг-экв/л, от нейтральных до слабощелочных (pH=7,0÷7,2).

Обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 на обычном портландцементе и средней хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

6.2 Существующее состояние

Начало трассы участка реконструируемой автодороги, ПК292+00 соответствует эксплуатационному километру 496+030, конец трассы ПК594+42 соответствует км 465 проектируемой автодороги.

Основное направление автодороги – западное.

Протяженность проектируемого участка автомобильной дороги 30,242 км.

Рассматриваемый участок автодороги относятся к II категории.

Существующее земляное полотно и притрассовая полоса

Земляное полотно возведено из грунта притрассового резерва.

В рабочем слое земляного полотна представленный грунт имеет примеси органических веществ.

Существующая дорога проходит в насыпи высотой от 1,2 м до 3,2 м. Ширина земляного полотна на ПК292+00 – ПК594+42 колеблется от 10,0 до 18,0.

Крутизна откосов 1:1,5 – 1:4. Кюветы вдоль подошвы насыпи в отдельных местах поросшие кустарником, наблюдаются болотистые участки. Покрытие существующей дороги асфальтобетонное.

В результате обследования выявлены следующие дефекты автомобильной дороги: колейность, неровности, сетка трещин.

Малые искусственные сооружения

Искусственные сооружения представлены водопропускными железобетонными трубами диаметром 1,0 м в количестве 12 шт., а также диаметром 1,3 м и ж/б трубой диаметром 1,5 м, установленной на съездах. Трубы не имеют укрепления откосов и русел, наблюдается заиливание русел, оголовки и открылки полуразрушены.

Все искусственные сооружения, на участке введенные в эксплуатацию в период 70-х годов, реконструкции не подвергались и по своим параметрам и техническому состоянию не соответствуют нагрузкам на автодороге республиканского значения и требуют полной замены.

На данном участке автодороги имеется 8 примыканий, 7 пересечений. На всех примыканиях и пересечениях покрытие находится в неудовлетворительном состоянии.

Дорожная одежда

Вся конструкция дорожной одежды не удовлетворяет прочностным характеристикам и требованиям по транспортно-эксплуатационному состоянию и подлежит разборке с устройством новой конструкции дорожной одежды. Радиусы кривых на сопряжении дорог не соответствуют нормам.

В придорожной полосе автомобильной дороги расположены АЗС. Существующие коммуникации находятся в удовлетворительном состоянии за исключением кабеля связи TNSplus который находится под автомобильной дорогой на ПК 298+00 – ПК 302+00 и подлежит переустройству. Так же кабель связи TNSplus пересекает автомобильную дорогу на ПК 338+31; ПК 590+87 и подлежит защите. Рабочим проектом предусмотрена защита кабелей связи ТУСМ-10 на пересечениях с автодорогой, кабелей связи АО

«Казахтелеком» на ПК 308+54 и ПК 292+83 соответственно.

Из вышеизложенного следует, что существующий участок автодороги не обеспечивает необходимый уровень удобств и безопасности движения для дорог республиканского значения.

Необходима реконструкция участка автомобильной дороги на ПК292+00, что соответствует эксплуатационному км 496+030 и ПК594+42 соответствует эксплуатационному км 465 автомобильной дороге республиканского значения «гр.РФ (на Челябинск) - гр. РФ (на Новосибирск) через г.г. Петропавловск, Омск» на участке транзитного коридора «Щучинск - Кокшетау - Петропавловск - гр. РФ» с доведением параметров плана, продольного и поперечного профилей до нормативных значений автодороги II технической категории.

Топографическая съемка и инженерно-геологические изыскания выполнены в 2014 году с учетом требований СНиП РК 1.02-18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения автотранспорта - 12354 авт./сут.

Принятые технические параметры

Категория автомобильной дороги – II;
Расчетная скорость - 120 км/час;
Количество полос движения – 2 шт.;
Ширина полосы движения – 3,75 м;
Ширина земляного полотна – 15,0 м.;
Заложение откосов насыпи 1: 4;
у искусственных сооружений 1:1,5;
Радиусы кривых в плане от 800 м до 20000 м.;
Максимальный продольный уклон 15‰.

Ось трассы разбита в створе существующей автомобильной дороги с учетом максимального приближения к существующей оси. В соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями приняты следующие решения:

подготовка территории строительства;

переустройство существующих коммуникаций, попадающих в зону строительства дороги;

демонтаж существующей дорожной одежды, водопропускных труб;

устройство временных строительных площадок с подъездными путями;

устройство водопропускных труб;

доведение высоты насыпи и откосов земляного полотна до требований СНиП РК 3.03-09-2006*;

устройство дорожной одежды;

устройство пересечений и примыканий;

строительство автобусных остановок с автопавильонами;

обустройство дорожного движения.

Подготовительные работы

Перед началом строительных работ производится подготовка территории строительства, в т.ч. восстановление и закрепление ости трассы, снятие ППС, демонтаж

средств ОДД, водопропускных труб, вырубка деревьев в полосе отвода и устройство объездной дороги для пропуска транзитного транспорта.

Пропуск транзитного транспорта и строительной техники осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе постоянного отвода, так же за ее пределами. Для пропуска воды в пониженных местах устраиваются металлические трубы диаметром 426 мм. Заболоченные места пересыпаются грунтом от разборки существующей насыпи основной дороги.

Покрытие временной объездной дороги устраивается частично из скального (щебенистого) грунта, затем после разборки существующей дорожной одежды по основной трассе производится засыпка временного объезда материалом от разборки.

План и продольный профиль

Дорога проходит по равнинной местности. Район прохождения трассы дороги относится к III дорожно-климатической зоне. По характеру и степени увлажнения район прохождения трассы относится к 2 типу местности согласно таблице п.3.1 приложения 3 СНиП РК 3.03-09-2006*. В соответствии с интенсивностью движения транспортных средств и согласно СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» табл. 11.5, проектируемая дорога отнесена к II категории со следующими расчетными параметрами:

расчетная скорость - 120 км/час;

количество полос движения - 2 шт.;

ширина полосы движения – 3,75 м.

Начало трассы ПК292+00 соответствует эксплуатационному км 496+030, конец трассы ПК594+42 соответствует эксплуатационному км 465 автомобильной дороги республиканского значения «гр.РФ (на Челябинск) - гр.РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» на участке транзитного коридора «Щучинск - Кокшетау - Петропавловск - гр. РФ».

Всего в плане автомобильной дороги запроектировано 11 углов поворота, 5 из которых без разбивки кривой, имеют двухскатный поперечный профиль проезжей части. Радиусы кривых от 800 м до 20000 м. Участок автомобильной дороги проходит в равнинной местности.

Таблица №2

Основные технические показатели плана дороги

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Протяженность	км	30,242
2	Протяженность прямых	м	28075,6
3	Протяженность кривых	м	2166,4

В высотном отношении трасса дороги закреплена временными реперами, установленными вдоль трассы. Местоположение реперов отражено на плане трассы, продольном профиле и ведомости реперов.

Продольный профиль

В продольном профиле дорога представлена в равнинной местности. Район прохождения трассы запроектированной автодороги расположен в III дорожно-

климатической зоне. Тип местности по характеру и степени увлажнения согласно таблице П.3.1 СНиП РК 3.03-09-2006* - 2-й. При проектировании продольного профиля высота насыпи принята по оси дороги hпр. = 2,5 м на всем участке. Продольный профиль проектируется по «обертывающей» в условных отметках. Максимальный продольный уклон 15‰.

В рабочем проекте предусмотрена замена грунта существующей насыпи, содержащего до 11% примесей органических веществ. Толщина заменяемого грунта 1 м согласно СТ РК 1413-2005 - для рабочего слоя земляного полотна. На подтапливаемых участках рабочий слой земляного полотна устраивается из скального (щебенистого) грунта.

Контрольными точками при проектировании продольного профиля являются отметки существующей дороги, а также значение минимальной рабочей отметки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*. Видимость в плане и продольном профиле обеспечена. В таблице продольного профиля в графе «Уклон и вертикальная кривая» представлена схема проектной линии с указанием уклонов. В рабочем проекте представлена ведомость прямых, выпуклых и вогнутых кривых.

Продольный профиль запроектирован по программе ROBUR в абсолютных отметках. Проектные отметки на продольном профиле относятся к оси проезжей части.

Поперечный профиль

Поперечный профиль дороги запроектирован с учетом категории дороги в соответствии с требованиями задания и существующего поперечного профиля до и после участка реконструкции. Поперечный профиль разработан на основе типовых поперечных профилей.

Поперечный уклон проезжей части составляет - 20‰.

Поперечный профиль обочин составляет - 40‰.

Земляное полотно

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано по параметрам II технической категории, в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, а так же с учетом высоты существующей насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природными условиями района прохождения трассы и особенностей инженерно-геологических условий строительства, опыта эксплуатации ремонтируемой дороги, исходя из обеспечения требуемых прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях ремонта и эксплуатации, а также при максимальном сохранении ценных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Таблица №3

Технические показатели земляного полотна

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Ширина земляного полотна:		
	на участке ПК292+00 – ПК594+42	м	15,0

2	Заложение откосов насыпи		
	ПК292+00 – ПК594+42		1:4
	в т.ч. у искусственных сооружений		1:1.5
3	Минимальный требуемый коэффициент уплотнения грунта по СНиП РК 3.03.09-2006		0,95-0,98
4	Средний коэффициент относительного уплотнения грунта земляного полотна		1,03

Согласно геологическим данным земляное полотно сложено из грунтов с примесью органических веществ до 11%.

На всем протяжении автомобильной дороги производится замена существующего грунта на грунт сосредоточенного резерва – суглинок тяжелый пылеватый. Так же в местах прохождения автомобильной дороги через заболоченные места проектом предусмотрена замена существующего грунта на скальный (щебенистый) грунт по ГОСТ 25100-2011, с содержанием пылевидных и глинистых частиц не более 3%, с коэффициентом фильтрации не менее 1 м/сут. Маркой по дробимости не ниже 600. Толщина заменяемого слоя грунта составляет 1 м согласно СТ РК 1413-2005.

Для отсыпки земляного полотна по всей трассе используется грунт сосредоточенных резервов - суглинок тяжелый пылеватый, а так же крупнообломочный грунт с глинистым заполнителем до 25 % для отсыпки верхней части земляного полотна толщиной 0,5 м, для досыпки нижней части насыпи используется грунт от разборки земляного полотна.

Укрепительные работы

Для возможности устройства земляного полотна при строительстве на заболоченных участках проектом предусмотрены водоотводные дамбы, которые находятся справа или слева от оси автомобильной дороги, в зависимости от местонахождения болота. Расстояние от бровки земляного полотна автодороги до оси дамбы составляет 19,7 – 21,1 м. Дамба представляет собой трапецию высотой 3,0 м, шириной по верху 6,0 м и откосами насыпи 1:1,5.

Водоотводная дамба устраивается из грунта от разборки существующей насыпи автомобильной дороги. По окончанию строительства водоотводная дамба подлежит разборке на 70 % от всего объема. Грунт от разборки рекультивируется по прилегающей территории притрассовых резервов. В местах подтопления насыпи автодороги проектом предусмотрена защита откосов от размыва. Защита откосов представлена в виде конструкции из геомембраны уложенной непосредственно на грунт откоса с последующей укладкой геокаркаса и заполнением его щебнем М1200 фракции 20-40 мм.

Все подтопляемые участки с устройством водоотводных дамб и защитой откосов земляного полотна проектируемой автодороги даны на соответствующих чертежах проекта.

Дорожная одежда

Учитывая состояние существующей дорожной одежды, принято решение о ее полной разборке с использованием полученного фрезерованного материала в присыпные обочины, а также для устройства участков объезда при проведении работ по строительству водопропускных труб.

Существующее основание не разбирается и используется в качестве рабочего слоя земляного полотна.

В соответствии с заданием на проектирование, перспективной интенсивностью движения и составом автомобильного парка на проектируемом участке дороги предусмотрено устройство новой дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона под расчетную нагрузку A_2. Требуемый модуль упругости – 330 МПа. При назначении конструкции дорожной одежды и ее расчете учитывалось наличие местных дорожно-строительных материалов, степень их пригодности, интенсивность движения и состав транспортных средств. Требования, предъявляемых к одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости согласно СН РК 3.03-19-2006*. В соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-05, межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог международного значения с капитальным типом покрытия составляет 16 лет.

Рабочим проектом рассмотрены пять вариантов конструкции дорожной одежды:

По результатам рассмотрения и сравнения вариантов конструкции дорожной одежды был принят 5-й вариант как наиболее оптимальный. Этот вариант был согласован Заказчиком и одобрен Научно-техническим советом.

верхний слой покрытия из ЩМА-20, толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой, пористой асфальтобетонной смеси, марка I, толщиной 10 см;

верхний слой основания из горячей крупнозернистой, высокопористой асфальтобетонной смеси марка I, толщиной 13 см;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4, толщиной 16 см;

дополнительный слой основания из скального (щебнистого) грунта, толщиной 20 см;

рабочий слой насыпи – крупнообломочный грунт с включением глыбового материала фр. более 200 мм с суглинистым заполнителем до 25%, толщиной 50 см.

Таблица №4

Технические показатели дорожной одежды

№	Наименование показаелей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Ширина покрытия проезжей части: на участке ПК292+00 – ПК594+42	м	7,5
2	Двухскатный поперечный профиль с уклоном проезжей части	‰	20
3	Ширина краевой полосы, укрепленной по типу основной дороги	м	0,75х2
4	Ширина обочины, укрепленной щебеночной смесью С-6, толщиной 0,15 м	м	3,0х2
5	Ширина внутренне обочины на площадках для разворота, укрепленной щебеночной смесью С-6, толщиной 0,15 м	м	1,5х2
6	Уклон обочины, укрепленной щебнем	‰	40

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с поверхности дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами. Водоотвод обеспечен естественным уклоном местности и по трубам.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Съезды и примыкания запроектированы в соответствии со сложившейся плановой ситуацией в одном уровне в соответствии с типовыми проектами серии 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Рабочим проектом предусмотрено доведение радиусов закруглений до нормативных значений и устройство новой дорожной одежды по типу основной дороги.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

На реконструируемом участке дороги рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих остановок и устройство новой остановки. На новой остановке предусмотрена установка автопавильона, устройство посадочной площадки, установка, скамеек, урн для мусора, а так же устройство тротуара в направлении основных потоков пассажиров на расстояние не менее расстояния боковой видимости согласно требованиям и нормам проектирования СНиП РК 3.03-09-2006*, типового проекта 503-05-8.84, а также ВСН25-86.

Тротуары запроектированы с покрытием из асфальтобетонной смеси с установкой бортового камня БР 100.20.8.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

верхний слой покрытия горячей плотной мелкозернистой а/б смеси тип Б марка1, толщиной слоя 0,05 м;

основание из щебня фр. 20-40, М1200, толщиной 0,15 м.

В районе ПК299+00 и ПК452+86 предусмотрены площадки отдыха. Покрытие площадок отдыха устроено по типу съезда. Площадки отдыха обустроены беседками для отдыха, туалетами и баками для сбора мусора.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Раздел рабочего проекта выполнен с соблюдением требований нормативно-технических документов: СНиП РК 3.03-09-2006* (По состоянию на 22 апреля 2014 года) «Автомобильные дороги»; 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. Общие технические условия»; Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 марта 2008 года № 294 «Об утверждении Технического регламента «Требования безопасности при эксплуатации автомобильных дорог».

В целях обеспечения безопасности движения автотранспортных средств на проектируемой дороге в рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия:

Установка дорожных знаков в количестве:

на участке ПК292+00 – ПК445+00 - 198 шт.

из них:

предупреждающих – 35 шт.;

приоритета – 30 шт.;

запрещающих – 7 шт.;

предписывающих - 3 шт.;

информационно-указательных - 108 шт.;

сервиса – 5 шт.;

дополнительной информации – 10 шт.

на участке ПК445+00 – ПК594+42 - 129 шт.

из них:

предупреждающих – 5 шт.;

приоритета – 14 шт;
запрещающих – 6 шт.;
предписывающих - 3 шт.
информационно-указательных - 67 шт.
сервиса – 13 шт.
дополнительной информации – 6 шт.

Нанесение дорожной разметки:
на участке ПК292+00 – ПК445+00:
разметка 1.1 – 47018,2 м;
разметка 1.1* – 480 м;
разметка 1.4 – 0 м;
разметка 1.5 – 11208 м;
разметка 1.6 – 1000 м;
разметка 1.7 – 920 м;
разметка 1.8 – 7152 м;
разметка 1.11 – 30,12 м^2;
разметка 1.13 – 41,32 м^2;
разметка 1.14.1 – 18 м^2;
разметка 1.16.1 – 976,43 м^2;
разметка 1.16.2 – 141,4 м^2;
разметка 1.16.3 – 100,6 м^2;
разметка 1.17 – 8,92 м^2;
разметка 1.18 а – 0 м^2;
разметка 1.18 б – 336,72 м^2;
разметка 1.18 в – 0 м^2;
разметка 1.19 – 68,68 м^2;
разметка 1.20 – 72 м^2;
разметка 1.23 – 14,96 м^2;
разметка 2.4 – 343,84 м^2;
разметка 2.7 – 8,07 м^2.

на участке ПК445+00 – ПК594+42:
разметка 1.1 – 34561 м;
разметка 1.5 – 12924 м;
разметка 1.6 – 700 м;
разметка 1.7 – 1931 м;
разметка 1.8 – 1439 м;
разметка 1.11 – 24 м^2;
разметка 1.13 – 18,9 м^2;
разметка 1.16.1 – 249,12 м^2;
разметка 1.16.2 – 59,1 м^2;
разметка 1.16.3 – 68,7 м^2;
разметка 1.18 а – 20,2 м^2;
разметка 1.18 б – 68,1 м^2;
разметка 1.18 в – 32,8 м^2;
разметка 1.19 – 26,3 м^2;
разметка 1.20 – 27 м^2;
разметка 2.7 – 240 м^2.

Установка ограждающих устройств:
барьерное ограждение
на участке ПК292+00 – ПК445+00:
типа 11 ДО – ММ – Н.К - 648 м;
типа 11 ДО – ММ – 2 - 15113 м.
на участке ПК445+00 – ПК594+42:
типа 11 ДО – ММ – Н.К - 4552 м.

сигнальные столбики
на участке ПК292+00 – ПК445+00 - 616 шт.
на участке ПК445+00 – ПК594+42 – 752 шт.

Дорожные знаки устанавливаются на присыпных бермах справа по ходу движения автотранспорта.

Типоразмер знаков – II, стойки металлические на фундаменте. Конструкция опор дорожных знаков принята по типовому проекту серии 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Информация по устройству дорожных знаков и сигнальных столбиков с учетом привязки их к пикетажному положению приведена в ведомости дорожных знаков, ведомости ограждающих устройств.

Мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а так же ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Организация дорожного движения на период производства работ

Пропуск транзитного транспорта и строительной техники осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе постоянного отвода, так же за ее пределами. Для пропуска воды в пониженных местах устраиваются металлические трубы диаметром 426 мм.

Заболоченные места пересыпаются грунтом от разборки существующей насыпи основной дороги.

Покрытие временной объездной дороги устраивается частично из скального (щебенистого) грунта, затем после разборки существующей дорожной одежды по основной трассе производится засыпка временного объезда материалом от разборки.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Для пропуска талых вод через земляное полотно проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных водопропускных труб и устройство новых железобетонных труб диаметром 1,5 м - 14 шт. и отверстием 4х2,5 м – 2 шт. совмещенных со скотопрогонами.

Для пропуска талых вод через земляное полотно примыканий проектом предусмотрено устройство железобетонных труб диаметром 1,0 м - 14 шт.

В соответствии с п.6.1 «б» СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» принята нормативная вертикальная нагрузка от транспортных средств А-14 и НК-120 и элементы водопропускных труб разработки ТОО «Каздорпроект». Водопропускные трубы проектируются в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Для обеспечения отвода и недопущения перелива, образующегося в период снеготаяния воды из резервов, входные оголовки труб привязаны к дну кювет-резерва.

Укрепление оголовков водопропускных труб диаметром 1,5 м принято по типовому проекту серии 501-046 «Укрепление откосов и русел насыпей у водопропускных труб» плитами П-1 и монолитным бетоном. Заложение откосов насыпи в месте расположения труб принято 1:1.5.

Под звеньями оголовков и откосными крыльями предусмотрена замена естественного грунта щебеночной смесью до глубины 2,19 м. (средняя глубина промерзания).

Звенья опираются непосредственно на плиты фундамента, уложенные на щебеночную подушку. Откосы насыпи у трубы выправляются.

Проектные решения по устройству круглых труб приняты по т.п. серии 3.501-144, ч.1,3 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог». Укрепление откосов и русел входного и выходного оголовков принято блоками П-1 и монолитным бетоном на щебеночном основании по т.п. серии 501-046 «Укрепление откосов и русел насыпей у водопропускных труб».

6.3.3 Инженерные сети

Переустраиваемые коммуникации

Нефтепроводы

Переустройство и защита существующих нефтепроводов, пересекающих реконструируемую автомобильную дорогу выполняется с учетом требований технических условий от 17 июня 2015 года, выданных ЛПДС «Петерфельд» ВФ АО «КазТрасОйл».

На ПК320+85, ПК323+20, ПК321+06 и ПК321+28 проектом предусматривается удлинение футляров нефтепроводов из стальных кожухов. Диаметр кожуха на ПК320+85, ПК323+20 - 1020х12 мм, на ПК321+06 – 720х10 мм, на ПК321+28 – 630х10 мм с заводским трехслойным антикоррозийным покрытием по ТУ СТ 328-1948-01-ТОО-21-002-2013,К52,17Г1С-У, предусмотрен монтаж центрирующих устройств из колец опорно-направляющих ПМТД 720х1020 (с опорами из диэлектрического материала) ТУ 1469-001-53597015-01, также устраиваются контрольно-измерительные пункты (КИК) с обоих концов перехода нефтепровода для измерения потенциала.

Магистральный кабель

Защита существующего магистрального кабеля, пересекающего реконструируемую автомобильную дорогу выполняется с учетом требований технических условий от 17 июня 2015 года, выданных ЛПДС «Петерфельд» ВФ АО «КазТрасОйл».

Рабочим проектом предусматривается защита кабеля металлическими швеллерами П10 100х46х4,5 мм, с битумно резиновой усиленной изоляцией.

Предусмотрена защита нефтепроводов и магистрального кабеля в месте пересечения с временной объездной дорогой железобетонными дорожными плитами ПДН-14-Am5 (6,0х2,0х0,14 м) на всю ширину объездной дороги.

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение автомобильной дороги

Электроосвещение

Электроснабжение дорожного электроосвещения предусмотрено на основании технических условий №М/31 от 21 сентября 2015 года, выданных АО «СК РЭК».

По степени надежности электроснабжения уличное освещение относится к III категории. Источником электроснабжения предусмотрена проектируемая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ типа КТПН-25 мощностью 25 кВА.

Согласно требованиям СН РК 4.04-18-2003 средняя горизонтальная освещенность проезжей части дороги принята 15 лк (интенсивность движения до 500 ед/час). Освещение предусмотрено консольными светильниками рассеянного света типа ЖКУ15 с натриевыми лампами типа ДНаТ. Светильники предусмотрено устанавливать на проектируемых металлических опорах типа СТ-11-4,0-ГЦ на кронштейнах. Высота установки светильников на опоре составляет 11м над проезжей частью.

Линию сети уличного освещения предусмотрено подключать к пункту питания с учетом равномерной нагрузки фаз, для чего светильники предусмотрено присоединять к разным фазам с соответствующим чередованием. Распределительную сеть наружного освещения предусмотрено выполнять кабелем марки АВБбШв и проводом СИП-4 расчетного сечения. Подключение светильников предусмотрено медным гибким проводом марки ПРГН сечением 1,5 кв.мм. Шкаф управления наружного освещения ШУНО-1 предусмотрено установить рядом с КТПН-25.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматически и вручную. Устройство АОН устанавливается внутри шкафа ШУНО, фотодатчик в отверстии шкафа. Для обозначения кабельной трассы на местности предусматривается установка информационных знаков (пикетов). Информационные знаки устанавливаются в местах поворота траншеи. Охранная зона для кабелей 0,4 кВ - по 1 м в каждую сторону.

Заземление элементов установки уличного освещения предусматривается в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003. ШУНО-1 предусмотрено заземлить на самостоятельный контур из стали круглой диаметром 12 мм и уголков. Все металлические нетоковедущие части (корпуса светильников), могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены путем присоединения к заземленному нулевому проводу (PEN проводнику) магистрали и путем прокладки самостоятельной жилы (PE проводника) на отпайке от магистрали. Для защиты ВЛ-0,4 кВ от перенапряжений предусмотрены грозозащитные заземления опор, устанавливаемые на расстоянии не более 100 м.

Основные показатели:

общая установленная мощность уличного освещения – 7,8 кВт;

коэффициент мощности - 0,85;

количество светильников – 52 шт.;

протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения – 0,30 км;

протяженность ВЛИ-0,4 кВ наружного освещения (провод СИП-4) - 1,36 км.

Переустройство линий электропередачи

Переустройство линий электропередачи (ВЛ 10 и 0,4 кВ), пересекающих автодорогу, предусмотрено на основании технических условий № Г/304 от 08 мая 2015 года, выданных АО «СК РЭК» и № 09-13/2738 от 27 апреля 2015 года, выданных АО «KEGOK». Вертикальный габарит переустраиваемых ВЛ рассчитан согласно ПУЭ РК 2015 года. Переустройство ВЛ-10 кВ при пересечении с автомобильной дорогой предусмотрено на металлических анкерно-угловых опорах типа УАП35-6 по серии 3.407.2-132.1. Установка опор предусмотрена на железобетонные фундаменты марки Ф1-А. Провод ВЛ-10 кВ на переходах через автомобильную дорогу принят марки АС-70/11. Опоры ВЛ-10 кВ предусмотрено заземлить с сопротивлением не более 15 Ом.

Общая строительная длина переустраиваемых ВЛ-10 кВ составляет 0,663 км.

Переустройство ВЛ-0,4 кВ при пересечении с автомобильной дорогой предусмотрено на железобетонных переходных анкерных опорах типа ПК3 на стойках СВ110-3,5. Провод ВЛ-0,4 кВ на переходах через автомобильную дорогу принят марки

СИП-4 сечением 4х 50 мм^2. Общая строительная длина переустраиваемой ВЛ-0,4 кВ составляет 0,078 км.

Системы связи

Переустройство линий связи предусмотрено на основании технических условий:

от 15 мая 2015 года № 4-1-15/Л, выданных АОДТ «Казахтелеком»; от 26 апреля 2015 года № с10-385-4/2015, выданных ТУСМ-10 ОДС – филиала АО «Казахтелеком; от 27 апреля 2015 года №416 и от 10 сентября 2015 года № 3/654, выданных ТОО «TNS – Plus»; технических условий от 17 июня 2015 года б/н, выданных ЛПДС «Петерфельд» ВФ АО «КазТрансОйл».

Согласно ТУ от 15 мая 2015 года № 4-1-15/Л, выданных АОДТ «Казахтелеком», предусмотрена защита кабеля связи АОДТ «Казахтелеком», проходящего под временной объездной дорогой, путем укладки дорожных железобетонных плит типа ПДН-14-Ат5 (6,0х2,0х0,14 м) на всю ширину объездной дороги. Так же согласно ТУ предусмотрено устройство резервных каналов проходящих под основной дорогой для организации связи в аварийных ситуациях. Все работы по прокладке резервной трубы ближе 5 м к существующему кабелю предусмотрено осуществить вручную, в присутствии представителей АОДТ «Казахтелеком».

Согласно ТУ от 26 апреля 2015 года № 10-385-4/2015 предусмотрена защита кабеля связи ТУСМ-10, проходящего под временной объездной дорогой, путем укладки дорожных железобетонных плит типа ПДН-14-Ат5 (6,0х2,0х0,14) на всю ширину объездной дороги. Так же согласно ТУ предусмотрено устройство резервных каналов проходящих под основной дорогой для организации связи в аварийных ситуациях.

Все работы по прокладке резервной трубы ближе 5 м к существующему кабелю предусмотрено осуществить вручную, в присутствии представителей ТУСМ-10.

Согласно ТУ от 27 апреля 2015 года № 416 предусмотрена защита кабеля связи (ВОЛС) принадлежащего ТОО «TNS – Plus», проходящего под временной объездной дорогой, путем укладки дорожных железобетонных плит типа ПДН-14-Ат5 (6,0х2,0х0,14) на всю ширину объездной дороги.

Так же согласно ТУ предусмотрено устройство резервных каналов проходящих под основной дорогой для организации связи в аварийных ситуациях.

Согласно ТУ от 10 сентября 2015 года №3/654, предусмотрено переустройство кабеля связи (ВОЛС) принадлежащего ТОО «TNS – Plus», проходящего в районе с. Покровка. Существующая кабельная магистраль ТОО «TNS – Plus» расположена в непосредственной близости от проектируемой автодороги. На основании правил охраны сетей телекоммуникаций в охранной зоне запрещается:

производить работы без представителя эксплуатирующей организации;

работа землеройной техники на расстоянии ближе 5 метров от кабеля;

складирование стройматериалов, габаритных и крупногабаритных грузов;

устройство парковок и стоянок для автотранспорта;

строительство капитальных строений;

строительство санузлов, смотровых ям для автотранспорта и любые другие работы, связанные с разработкой грунта в охранной зоне кабельной магистрали на глубину более 0,3 метра.

Земляные работы, в охранной зоне кабельной магистрали должны производится ручным способом, без применения механизмов и ударных инструментов.

Согласно ТУ ЛПДС «Петерфельд» ВФ АО «КазТрансОйл» от 17 июня 2015 года предусмотрена защита кабеля металлическими швеллерами П10 - 100х46х4,5 мм с битумно – резиновой усиленной изоляцией.

Так же предусмотрена защита кабеля под временной объездной дорогой железобетонными дорожными плитами ПДН-14-Ат5 (6,0х2,0х0,14 м) на всю ширину объездной дороги.

Таблица №5

Технические показатели по устройству электроосвещения и телефонизации

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	2	3	4
1	Протяженность воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ	м	1360,0
2	Протяженность кабельной линии КЛ-0,4 кВ (наружное освещение)	м	300,0
3	Общая протяженность кабельной линии связи (ВОЛС)	м	414,0

6.4 Отвод земель

Отвод земель выполнен с учетом требований СН РК 3.03-02-2001 «Нормы отвода земель для автомобильных дорог».

Временный отвод земель – 51,78 га;

Постоянный отвод земель – 4,86 га.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СНиП РК 1.03-05-2001. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за обеспечение охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведение мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководство предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Противопожарная безопасность

На реконструируемой автодороге предусмотрена строительная площадка для хранения различных материалов, на территории которой, необходимо соблюдать основные правила противопожарной безопасности:

склад ГСМ должен быть огорожен, отделен пожарным разрывом и оборудован средствами противопожарной безопасности, а также освещен;

заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально выделенном месте, оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности;

применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается как исключение в разовом порядке с разрешения соответствующих органов. Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ;

к работе не должны допускаться машины с неисправными или не отрегулированными двигателями.

С целью обеспечения пожарной безопасности строительную площадку следует оборудовать пожарным инвентарем.

Электротехнические работы выполняются согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК.

Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам строительства.

6.6 Охрана окружающей среды

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

При реконструкции дороги предусмотрены следующие мероприятия по защите земельных ресурсов в период проведения работ:

в целях предотвращения порчи плодородного слоя следует исключить хаотичный заезд транспорта и дорожно-строительной техники на земляное полотно, работы должны вестись в строго ограниченной зоне существующего отвода;

отходы производства по согласованию с местными органами власти подлежат захоронению в специально отведенных местах;

для предотвращения попадания горюче-смазочных материалов на плодородный слой почвы заправка автомобилей и строительной техники топливом и маслами производится на стационарных заправочных пунктах, специально оборудованных для этих целей;

при производстве строительных работ не допускается загрязнение поверхности земли мусором, бытовыми отходами. Вывоз отходов производится по сети существующих дорог.

После завершения ремонтных работ проводится техническая рекультивация нарушенных земель.

Сохранение и защита растительного и животного мира

Трасса дороги не затрагивает территории государственных заповедников, заказников и других, особо охраняемых природных территорий, не пересекает путей миграции животных. В существующих условиях в пределах постоянной полосы отвода и на прилегающей к дороге территории наблюдается незначительное угнетение растительности. В соответствии с экологическими особенностями района расположения дороги и вследствие того, что воздействие строительства будет ограничиваться незначительной площадью, не выходящей за пределы существующей полосы отвода и придорожной полосы, ущерб, наносимый наземному животному миру, может быть охарактеризован как минимально возможный.

Сохранение деревьев при строительстве и эксплуатации дороги является главным условием защиты сложившейся экологической системы. Трасса дороги проходит в стороне на значительном расстоянии от лесного массива. Вырубка деревьев не предусмотрена.

Охрана водных ресурсов. Защита водоемов от загрязнения

Площадки для размещения дорожных машин и механизмов удалены на значительное расстояние от водных источников. Территории производства работ и складирования материалов должны быть очищены от строительного и бытового мусора.

Весь строительный и бытовой мусор должен быть вывезен на свалку.

Охрана воздушного бассейна

Основными факторами воздействия на воздушную среду при проведении работ является выброс выхлопных газов в атмосферу от работающих двигателей внутреннего сгорания и загрязнение пылью.

Основными причинами негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду являются:

низкий уровень качества топливно-смазочных и эксплуатационных материалов;

несовершенство действующей системы экологического нормирования;

состояние автомобильной дороги, по которой осуществляется движение.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по защите воздушного бассейна в период проведения работ:

в целях снижения минимального загрязнения атмосферы отработанными газами автотранспорта и строительной техники является правильная эксплуатация двигателей, своевременная регулировка системы подачи и вывода топлива;

при исправлении профиля поверхности земляного полотна перед ввозкой и распределением материала для устройства дорожной одежды в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами;

при устройстве конструктивных слоев дорожной одежды из щебня следует предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна путем увлажнения материала.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Проверку соответствия содержания окиси углерода в отработавших газах следует производить на предприятиях, эксплуатирующих автомобили после ремонтов или регулировки системы питания двигателя.

При соблюдении вышеперечисленных мероприятий отрицательное воздействие будет временным и незначительным.

6.7 Организация строительства

В основу организации работ по реконструкции приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Проектируемый участок автодороги II участка - 30,242 км, категории II. Доставка на строительную площадку строительных материалов, изделий и оборудования предусматривается автотранспортом согласно транспортной схеме и ведомости источников получения и способов транспортировки, согласованной 18 декабря 2015 года директором Северо-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол», исходя из условий месторасположения объекта и существующей транспортной сети. Рабочим проектом предусмотрено максимальное использование местных строительных материалов для дорожных работ. Предусмотрено устройство

строительной площадки с необходимыми площадками складирования материалов, изделий в виде открытых складов и вагончики на колесном ходу. Обеспечение строительства водой, электроэнергией, связью предусмотрено за счет подрядной или субподрядной организации мобильно.

Нормативная продолжительность реконструкции принята в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 26,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца. Начало работ предусмотрено во втором полугодии 2017 года на основании проекта организации строительства и задания на проектирование от 29 сентября 2014 года, в том числе заделы годам 2017 год – 16%, 2018 год – 65%, - 2019 год – 19%.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со 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».

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года для Северо-Казахстанской области.

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 пунктам 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 использовано:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), инженерного и технологического оборудования (СН РК 8.02-060Б-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

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

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором Северо-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» от 18 декабря 2015 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 Республики Казахстан от 11 декабря 2014 года № 1300 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года, выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на 2015 год согласно Закону «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы» от 28 ноября 2014 года № 259-V и на 2016-2019 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, обеспечивают безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками на автомобильной дороге.

По рабочему проекту получены:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» от 13 ноября 2015 года №07-09/4117 о том, что рабочий проект не подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе, и выдача санитарно-эпидемиологического заключения не производится;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования СКО» от 18 ноября 2015 года №34.4-18/1614 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы не требуется.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция автомобильной

дороги республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ (на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». II участок км 496-465» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

Задание на проектирование

1. Представлено задание на проектирование с датой утверждения.
2. Откорректировано 4-е требование к п.9.4.

Паспорт рабочего проекта

3. В ТЭП исправлена информация по строительной длине.

Пояснительная записка

4. п.1.4. – откорректирована информация четвертого предложения второго абзаца.
5. п.2.3. – устранены разночтения в информации пятого абзаца.
6. п.2.4. – откорректирована информация последнего предложения пятого абзаца по максимальному продольному уклону.
7. п.2.8. – устранены разночтения по количеству труб диаметром 1,5 м. дана информация об устройстве труб диаметром 1,0 м на пересечениях и примыканиях.
8. п.2.9. – дана информация об устройстве площадки отдыха на ПК452+86).
9. п.4.3 «Переустройство наружного водопровода» - пункт исключен из пояснительной записки.

Том 1. Основные проектные решения. Книга 2. Чертежи (участок 2)

10. Листы 004-РП-АД-04-02-42; 004-РП-АД-04-02-67; 004-РП-АД-04-08-108 – откорректировано пересечение на ПК440 – ПК441 выполненное не рационально.

Электротехнические решения

11. Комплекту чертежей по переустройству ВЛ присвоена марка (ЭВ), в соответствии с п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97.
12. На экспертизу представлен лист 6 (установочный чертеж фундаментов опор УАП35-6…).
13. В общих указаниях приведены сведения о воздушной линии освещения с проводом СИП-4.
14. Дополнительно представлены чертежи по установке РЛНД-10, КТПН и шкафа ШУНО, а так же по заземляющему устройству КТПН.
15. В общих указаниях приведены сведения о грозозащитных заземлениях опор освещения.
16. Уменьшена мощность трансформатора КТПН-10/0,4 кВ с 63 до 25 кВА, в соответствии с расчетной нагрузкой.
17. На схеме электроснабжения показано подключение КТПН на стороне 10 кВ (существующая опора, разъединитель, длина ВЛ и марка провода).
18. Для ответвления от существующей опоры ВЛ-10 кВ учтено устройство УОП по серии 3.407.1-143.1.
19. Подключение светильников к линии освещения с проводом СИП-4 предусмотрено гибким проводом ПРГН-1,5 мм^2.
20. Комплекту чертежей по переустройству линий связи присвоена марка (СС), в соответствии с п. 4.1.3 ГОСТ 21.101-97.
21. Для комплекта чертежей по переустройству линий связи разработан лист «Общие данные», в соответствии с п. 4.2.4 ГОСТ 21.101-97.
22. На экспертизу представлены спецификации оборудования по переустройству линий связи.

Проект организации строительства

23. Приведена в соответствие организация строительства согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
24. Откорректирована нормативная продолжительность строительства в соответствии с протяжённостью и категорией автомобильной дороги согласно указаниям СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
25. Откорректированы нормы задела по годам строительства в связи с изменениями нормативной продолжительности строительства и начала строка строительства по заданию на проектирование от 29 сентября 2014 года.

Сметная документация

26. Откорректированы затраты на экспертизу на основании расчёта выполненного согласно приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №167.
27. Выполнен пересчёт сметной документации с учетом изменений и дополнений выпуск 16, 23, утвержденным приказом МНЭ РК КДС, ЖКХ и УЗР от 26 октября 2015 года № 355-НК.
28. Откорректирован индекс изменения месячного расчетного показателя на 2018-2019 года, в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы, протокол №47 от 17 ноября 2015 года.
29. Откорректированы затраты на авторский надзор в соответствии с таблицей 2.1 СНиП РК 1.03-03-2010 «Положение об авторском надзоре разработчиков проектов за строительством предприятий, зданий, сооружений и их капитальным ремонтом»
30. Предоставлена ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий согласованная заказчиком 18 декабря 2015 года директором Северо-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол».
31. Откорректирована калькуляция стоимости инертных материалов с учетом утвержденных данных по расстоянию перевозки на весь второй участок и в соответствии с изменением расстояния транспортировки учтенной в нормативной базе, согласно изменениям и дополнениям, выпуск 22, приказ МНЭ РК КДС, ЖКХ и УЗР № 226-нк от 24.06.2015 г., СН РК 8.02-02-2002.
32. Выполнена замена некорректно принятых расценок и ресурсов.
33. Объемы работ приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Мониторинг цен

34. Предоставлен откорректированный перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директором Северо-Казахстанского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» от 18 декабря 2015 года.
35. Исключено не предусмотренные рабочим проектом материалы, имеющие аналогичную характеристику, с необходимыми техническими параметрами, эксплуатационными характеристиками и соответствующий ГОСТ в действующей нормативной базе, согласно требованиям пунктов 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, и пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность автомобильной дороги	км	30,242	30,242	-
2	Строительная длина (протяженность)	км	30,242	30,242	-
3	Категория автомобильной дороги ПК292+00 – ПК594+42		II		
4	Количество полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина земляного полотна	м	15,0	15,0	-
6	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
7	Ширина дорожной одежды	м	7,5	7,5	-
8	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5	-
9	Тип дорожной одежды		капитальный		
10	Вид покрытия		усовершенствованный		
11	Общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	5 110,594 5 033,100 9,804 67,689	3 909,704 3 857,215 0,557 51,931	- 1200,890 - 1175,885 - 9,247 - 15,758
12	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2015-2019 годов, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	18 511,925 15 737,498 30,655 2 743,772	14 105,857 11 974,987 1,730 2 129,141	- 4406,068 - 3762,511 - 28,925 - 614,631

Окончание таблицы №6

1	2	3	4	5	6
	Из них: 2014 год (ПИР) 2015 год (экспертиза) 2017 год 2018 год 2019 год	млн. тенге		40,102 2,040 2127,197 9125,471 2811,047	
13	Удельные капитальные вложения (протяженность дороги)	млн. тенге		466,433	
14	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	27,0	26,0	- 1,0

Примечание: уменьшение сметной стоимости реконструкции возникло из-за изменения объемов работ, некорректно принятых расценок и заделов по годам инвестиций, корректировки затрат авторского надзора и индекса изменения месячного расчетного показателя на 2018-2019 года.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги республиканского значения М-51 «гр. РФ (на Челябинск) – гр. РФ

(на Новосибирск) через г.г.Петропавловск, Омск» км 465-525 на участке транзитного коридора «Щучинск-Кокшетау-Петропавловск-гр. РФ». II участок км 496-465» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность автомобильной дороги	– 30,242 км;
строительная длина (протяженность)	– 30,242 км;
категория автомобильной дороги ПК292+00 – ПК594+42	– II;
количество полос движения	– 2 шт.;
ширина земляного полотна	– 15,0 м;
ширина полосы движения	– 3,75 м;
ширина дорожной одежды	– 7,5 м;
ширина проезжей части	– 7,5 м;
тип дорожной одежды	– капитальный;
вид покрытия	– усовершенствованный;
общая сметная стоимость реконструкции в базовых ценах 2001 года, всего	– 3909,704 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 3857,215 млн. тенге,
оборудование	– 0,557 млн. тенге,
прочие затраты	– 51,931 млн. тенге;
общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2015-2019 годов, всего	– 14105,857 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 11974,987 млн. тенге,
оборудование	– 1,730 млн. тенге,
прочие затраты	– 2129,141 млн. тенге;
нормативная продолжительность реконструкции	– 26,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Каздорпроект» в соответствии с условиями договора от 26 ноября 2015 года №12-0402.

3. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

4. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

5. Заказчику при реконструкции максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Щучинск-Көкшетау-Петропавл-РФ шекарасы» транзиттік дәлізінің учаскесінде 465-525 км «Петропавл, Омбы

қалалары арқылы РФ шекарасы (Челябинск)-РФ шекарасы (Новосибирск)» М-51 республикалық маңызы бар автомобиль жолын реконструкциялау». II учаске 496-465 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

автомобиль жолының ұзындығы – 30,242 км;
құрылыс ұзындығы (созылыңқылығы) – 30,242 км;
ПК292+00 – ПК594+42 автомобиль жолының санаты – II;
қозғалыс жолақтарының саны – 2 дана;
жер төсемінің ені – 15,0 м;
қозғалыс жолақтарының ені – 3,75 м;
жол киімінің ені – 7,5 м;
жүргіншілер бөлігінің ені – 7,5 м;
жол киімі түрі – күрделі;
жабын түрі – жетілдірілген;
2001 жылғы базалық бағада
реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы – 3909,704 млн. теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 3857,215 млн. теңге,
жабдықтар – 0,557 млн. теңге,
басқа шығындар – 51,931 млн.теңге;
2015-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағада реконструкциялаудың жалпы сметалық құны, барлығы – 14105,857 млн.теңге,
соның ішінде:
ҚЖЖ – 11974,987 млн. теңге,
жабдықтар – 1,730 млн.теңге,
басқа шығындар – 2129,141 млн. теңге;
реконструкциялаудың нормативтік ұзақтылығы – 26,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 26 қарашадағы №12-0402 шарттың талаптарына сәйкес «Қаздорпроект» ЖШС кепілдік етеді.

3. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

4. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

5. Тапсырыс беруші реконструкциялау кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Рахимов Д.С.

Заместитель директора

Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист

Федченко М.В.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Лиходумов В.М.

Эксперт