«Ақтөбе-Орск» автомобиль жолының 8-16 км учаскесін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

15.04.2019 ж. № 04-0054/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе облысы жолаушылар
көлігі және автомобиль жолдары
басқармасы» ММ,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КарагандаКаздорпроект» ЖШС,
Қарағанды қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе-Орск» автомобиль жолының 8-16 км учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0054/19 от 15.04.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области», город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КарагандаКаздорпроект», город Караганда

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №050140008334/190011/00 (9-19) от 07.02.2019 г. и дополнительным соглашением №1 от 12.04.2019 года, между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КарагандаКаздорпроект», государственная лицензия ГСЛ №14001272 от 03.02.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД, утвержденное руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 14.06.2018 года;

постановление акимата города Актобе №6259 от 10.10.2018 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

постановление акимата города Актобе №7315 от 14.12.2018 года о предоставлении права постоянного землепользования на дополнительный земельный участок;

постановление акимата города Актобе №KZ40VBM00797240 от 20.08.2018 года на выдачу разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ;

акт на право постоянного землепользования №0269817 от 25.12.2018 года с целевым назначением – размещение и обслуживание автомобильной дороги «Актобе-Орск» с кадастровым номером 02-036-154-2709, площадью 37,0 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ00VUA00048482 от 27.08.2018 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

отчет по инженерно-топографическим изысканиям арх.№169/1 от 28.12.2018 года, выполненный ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ №013497 от 25.12.2003 года, приложение к лицензии от 29.01.2014 года);

инженерно-геологический отчет арх.№169/2 от 28.12.2018 года, выполненный ТОО «КарагандаКаздорпроект» (ГСЛ №013497 от 25.12.2003 года, приложение к лицензии от 29.01.2014 года);

гидрологический отчет арх.№169/3 от 2018 года, выполненный ТОО «Караганда Каздорпроект» (ГСЛ №013497 от 25.12.2003 года, приложение к лицензии от 29.01.2014 года);

протокол о проведении общественных слушаний по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» от 28.02.2019 года;

землеустроительная схема о предоставлении земельного участка в постоянное землепользование ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области», утвержденная руководителем ГУ «Отдел земельных отношений города Актобе»;

акт по обследованию существующего участка автомобильной дороги по объекту «Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км», подписанный комиссией от 12.10.2018 года;

акт обследования зеленых насаждений, подписанный комиссией от 12.10.2018 года;

акт по обследованию объектов, попадающих в границы работ при реконструкции автомобильной дороги, подписанный комиссией от 12.10.2018 года;

акты обследования искусственных сооружений №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16 на съездах трассы «Актобе-Орск», подписанные комиссией;

дефектная ведомость осмотра существующей дорожной одежды, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра существующих дорожных знаков, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра сигнальных столбиков, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра километровых столбов, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра барьерного ограждения, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра покрытия на существующих посадочных площадках автобусных остановок, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра существующего бортового камня, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра существующих автопавильонов, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра существующих опор наружного освещения, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

дефектная ведомость осмотра существующих зеленых насаждений, утвержденная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 15.10.2018 года;

техническое заключение по обследованию технического состояния искусственных сооружений на автодороге от 12.09.2018 года, утвержденное ТОО «Караганда-Каздорпроект» (аттестат эксперта КДСиЖКХ №06692 от 18.02.2014 года, аттестат эксперта №KZ02VJE00030522 от 18.09.2017 года, аттестат эксперта №KZ83VJE00030519 от 18.09.2017 года; свидетельство об аккредитации №00214 от 05.04.2018 года);

научное заключение археологической экспертизы №АЭ-20/2018 от 08.12.2018 года, выданное ТОО «Центр археологических изысканий»;

среднесуточная интенсивность дорожного движения, составленная ТОО «КарагандаКаздорпроект» и утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 05.09.2018 года;

ведомость источников получения и способа транспортировки строительных материалов, утвержденная заказчиком от 17.07.2018 года;

письмо №1-02-2/491 от 02.04.2019 года о транспортировке и использовании каменных материалов, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»;

разрешение на применение технических устройств ООО «Сафит», выданное Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №KZ12VEH00005106 от 23.11.2016 года;

письмо №1-02-2/1164 от 13.07.2018 года о том, что источником финансирования являются государственные инвестиции, выданное заказчиком;

письмо №01-02-2/1166 от 13.07.2018 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на 2 квартал 2019 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№331 от 25.10.2018 года на пересечение сетей водопроводов и канализации с автодорогой, выданные АО «Акбулак»;

№03-2019-00913 от 19.03.2019 года на пересечение сетей газопроводов с автодорогой, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№01-09-09/6638 от 26.10.2018 года на пересечение автодороги с воздушными линиями электропередачи, выданные АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» «KEGOC»;

№297/40т от 16.10.2018 года на перенос опор ВЛ-10 кВ в местах пересечения с автодорогой, выданные ТОО «Энергосистема»;

№297/02т от 15.01.2019 года на переустройство ВЛ-35 кВ и на замену существующих опор №5 и №6 ВЛ-35 кВ, выданные ТОО «Энергосистема»;

№297/460т от 15.10.2018 года на наружное освещение автомобильной дороги, выданные ТОО «Энергосистема»;

№25-10 от 30.10.2018 года на защиту инженерных коммуникаций в местах пересечения с автодорогой, выданные ТОО «Greenhouse Kazakhstan»;

№11/1 от 10.11.2018 года на пересечение сетей водопровода и кабеля связи, выданные ТОО «ADAL GAZ AKTOBE»;

№385 от 31.10.2018 года на пересечение кабельной линии связи с автодорогой, выданные ТОО «Байнур и П»;

№07-07/ЖКХ-3608 от 07.12.2018 года на перенос ЛЭП 10кВ, 35кВ, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование на рабочий проект №5-5/7-97/42-И от 10.01.2019 года, выданное ГУ «Управление административной полиции ДВД Актюбинской области»;

письмо-согласование на рабочий проект №18-13-02-05/148 от 19.03.2019 года, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

письмо-согласование №01-01/771 от 18.03.2019 года на пересадку деревьев и снос дикорастущего кустарника, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

письмо-согласование №01-09-08/360 от 17.01.2019 года на пересечение автодороги с линиями ВЛ 220 кВ, выданное АО «Казахстанская компания по управлению энергетическими сетями» «KEGOC»;

схема снабжения трассы дорожно-строительными материалами, согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 17.06.2018 года;

конструкция дорожной одежды, согласованная с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 12.10.2018 года (альбом 385-ЗП лист 1);

типы поперечных профилей земполотна, согласованные с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 12.10.2018 года, главным архитектором города Актобе (альбом 385-ЗП лист 1);

ведомости пересечений и примыканий, согласованные с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 12.09.2018 года;

письмо-согласование №1-02-2/31 от 10.01.2018 года на комплект основных проектных материалов рабочего проекта, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области»;

письмо-согласование №03/1558 от 18.03.2019 года на защиту участков водопроводных и канализационных сетей, выданное АО «Акбулак»;

планы трассы, согласованные с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» (альбом 385-АД листы 1,2,3,4,5,6,7);

переустройство линий электропередач ВЛ-10 кВ, согласованное с АО «Акбулак» (альбом 385-ЭВ4.2 лист 1);

письмо-согласование №700 от 19.12.2018 года на пересечение автодороги с ВЛ 220 кВ, выданное АО «Батыс транзит»;

переустройство ВЛ-10 кВ ячейка №13, согласованное с ТОО «Энергосистема» от 01.02.2019 года (альбом 385-ЭВ2.1 лист 1);

переустройство ВЛ-10 кВ на ПК41+74, согласованное с ТОО «Энергосистема» от 01.02.2019 года (альбом 385-ЭВ2.2 лист 1);

переустройство ВЛ-35 кВ, согласованное с ТОО «Энергосистема» (альбом 385-ЭВ2.3 лист 1);

вынос ВЛ-10 кВ ПС Прогородная – Жемчужная 2, согласованный с ТОО «Энергосистема» от 01.02.2019 года (альбом 385-ЭВ2.4 лист 1);

проект наружного освещения, согласованный с ТОО «Энергосистема» (альбом 385-ЭН лист 1);

электроснабжение наружного освещения, согласованное с ТОО «Энергосистема» от 21.01.2019 года (альбом 385-ЭН лист 1);

переустройство ВЛ-10 кВ ячейка №24, согласованное с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе» от 05.02.2019 года (альбом 385-ЭВ3.1 лист 1);

переустройство ВЛ-10 кВ ПК46+44, ПК66+47, согласованное с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе» от 05.02.2019 года (альбом 385-ЭВ3.2 лист 1);

переустройство ВЛ-35 кВ, согласованное с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства города Актобе» от 05.02.2019 года (альбом 385-ЭВ3.3 лист 1);

ведомость горизонтальной разметки, согласованная с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт рабочего проекта (385-П);

пояснительная записка (385-ПЗ);

графические материалы - рабочие чертежи (РМ-385):

книга 1. Ведомости;

книга 2. Чертежи;

книга 3. Поперечные профили земляного полотна;

книга 4. Искусственные сооружения;

инженерные сети – чертежи марки: ЭС, ЭН, НСС, НВК, ГСН;

ведомость объемов работ (385-ВОР);

отвод земель (385-ОЗ);

проект организации строительства (385-ОС);

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «Гидро ЭкоРесурс-L» в 2019 году;

сметная документация (385-СД).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Обеспечение устойчивого развития инфраструктуры города Актобе, расширение автомобильной дороги с увеличением пропускной способности и улучшение состояния на участке автомобильной дороги «Актобе-Орск» от 8 км до 16 км в результате реконструкции.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструируемый участок автомобильной дороги расположен на участке автомобильной дороги «Актобе – Орск» от 8 км до 16 км в г.Актобе. Участок автомобильной дороги проходит рядом с п.Солнечный, п.Пригородное, также пересекает п.Кенес Нокина.

Протяженность реконструируемой автомобильной дороги составляет 7,353 км. Район относится к IV дорожно-климатической зоне. В административном отношении реконструируемый участок автодороги расположен в пределах территории г.Актобе и находится на балансе ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Актобе».

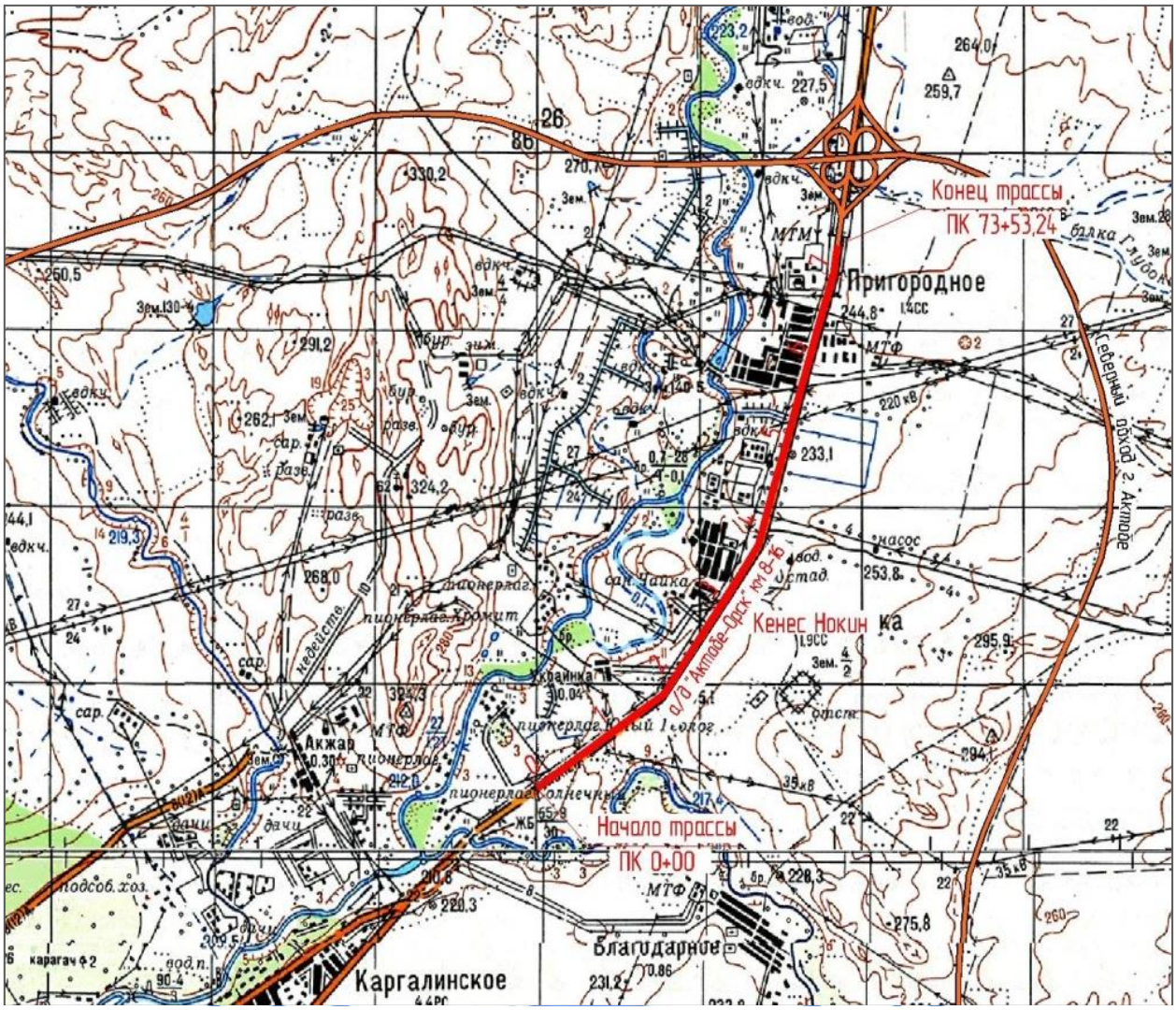

Рис.1 - Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район	- III В;
дорожно-климатическая зона	- IV;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,8 кПа;
нормативная глубина сезонного промерзания грунта	- 1,8 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф реконструируемого участка дороги представляет собой пологоувалистую равнину с общим уклоном на северо-запад в долину реки Каргала и местными уклонами к реке Жаман-Каргала, и ручья Песчанка, при их пересечении.

В геологическом строении района проложения трассы принимают участие четвертичные аллювиальные отложения долины реки Каргала. Представлены они гравийными грунтами, песками. С поверхности аллювиальные отложения прикрыты покровным чехлом пролювиально-делювиальных супесей, суглинков и глин мощностью до 4,0 м.

Согласно инженерно-геологического отчета арх.№169/2 от 28.12.2018 года, выполненного ТОО «КарагандаКаздорпроект», на участках инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – существующая дорожная одежда: покрытие из асфальтобетона толщиной от 12 до 21 см, основание из щебня толщиной от 10 до 22 см, подстилающий слой из отсева дробления толщиной от 7 до 10 см;

ИГЭ №2 – на участке трассы от ПК0+00 до ПК12+00 существующая насыпь возведена из супеси легкой песчанистой, мощностью 1,4-1,7 м;

ИГЭ №3 - на участке трассы от ПК12+00 до ПК67+40 существующая насыпь возведена из суглинка легкого песчанистого, мощностью 1,4-2,5 м;

ИГЭ №4 – на участке трассы от ПК67+40 до ПК73+54,9 существующая насыпь возведена из глины легкой песчанистой, мощностью 1,4-1,5 м;

ИГЭ №5 – гравийные грунты на основании малых искусственных сооружений на ПК33+29, ПК57+82 мощностью от 1,5 м до 8 м.

Притрассовая полоса в основном представлена: супесями песчанистыми, суглинками легкими песчанистыми, глинами легкими песчанистыми.

Основанием искусственных сооружений служат: суглинки легкие песчанистые (ИГЭ №3) с =31 кПа; φ =24º; р =1,75 т/м³; глины легкие песчанистые (ИГЭ №4) с=54 кПа; φ=19º; р =1,70 т/м³, гравийные грунты (ИГЭ №5) с =1 кПа; φ=24º; р =1,42 т/м³.

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «средняя»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - незасоленные. Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты неагрессивные ко всем маркам бетона, хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины от 3 м до 7 м от дневной поверхности.

6.2 Существующее состояние

Существующее земляное полотно

Ширина существующего земляного полотна колеблется от 14 до 20 м. Высота насыпи автомобильной дороги составляет 1,2-3,1 м, откосами 1:1,5-1:3.

Согласно лабораторных испытаний ТОО «КарагандаКаздорпроект» строительные свойства грунтов существующего земляного полотна:

от ПК0+00 до ПК12+00 насыпь земляного полотна возведена из супеси легкой песчанистой мощностью 1,4-1,7 м. Коэффициент уплотнения 0,94;

от ПК12+00 до ПК67+40 насыпь земляного полотна возведена из суглинка легкого песчанистого мощностью 1,4-2,5 м. Коэффициент уплотнения 0,93;

от ПК67+40 до ПК73+54,9 насыпь земляного полотна возведена из глины легкой песчанистой мощностью 1,4-1,5 м. Коэффициент уплотнения 0,97.

На участках земляного полотна с недоуплотненными грунтами (ПК0+00-ПК67+40) предусмотрены мероприятия по доуплотнению грунтов земляного полотна с доведением их до требуемого коэффициента уплотнения 0,95.

Притрассовая полоса в основном представлена: супесями песчанистыми, суглинками легкими песчанистыми, глинами легкими песчанистыми.

Откосы земляного полотна задернованы, мощность растительного слоя составляет 15 см, рабочим проектом предусмотрено снятие растительного слоя с откосов существующего земполотна.

Существующая дорожная одежда

Ширина асфальтобетонного покрытия существующей дорожной одежды на реконструируемом участке составляет от 6 м до 12 м.

Согласно акта по обследованию существующего участка автомобильной дороги существующая дорожная одежда состоит из:

асфальтобетона толщиной от 12 до 21 см, в среднем 14 см;

основание из щебня фракции 5-40 мм толщиной от 10 до 22 см, в среднем 15 см;

подстилающий слой из отсева дробления толщиной от 7 до 10 см, в среднем 8 см.

Согласно акта по обследованию существующего участка автомобильной дороги покрытие дороги на всем протяжении в неудовлетворительном состоянии, имеются глубокие продольные и поперечные трещины, мелкие выбоины, кромки проезжей части разрушены.

По результатам обследования было выявлено, что автомобильная дорога не отвечает современным требованиям по качеству покрытия и пропускной способности, и требует реконструкции.

Существующие дорожные знаки

Дорожные знаки на всем протяжении участка реконструкции представляют собой металлические щитки, закрепленные на металлических стойках. Щитки имеют деформацию, коррозию и сколы краски.

Существующие сигнальные столбики

Сигнальные столбики, установленные на закруглениях съездов и в местах расположения водопропускных труб, имеют повреждения: сколы краски, отсутствие светоотражающих элементов, деформация металлического щитка сигнального столбика.

Существующее барьерное ограждение

Барьерное ограждение установлено на искусственных сооружениях и насыпях высотой более 3-х м и на подходах к транспортной развязке. Элементы барьерного ограждения имеют деформацию и коррозию.

Существующие километровые столбы

Километровые столбы в количестве 7 шт. установлены с левой стороны дороги на присыпных бермах. Представляют собой старые километровые столбы треугольной формы, выполненные из железа высотой до 1,6 м. Имеются повреждения, поверхность помята, присутствуют следы ржавчины.

Существующий бортовой камень

Бортовой камень БР 100.30.18 окаймляет остановочные карманы и посадочные площадки остановок. Бортовой камень частично разрушен, имеются сколы и трещины, не подлежит повторному использованию.

Существующие автопавильоны

Существующие автопавильоны старого образца в количестве 9 шт. представлены металлическими (5 шт.), монолитными железобетонными (2 шт.) и сборными железобетонными (2 шт.). Металлические автопавильоны не пригодны для повторного использования. Деформация отдельных металлических частей и коррозия элементов с

физическим износом до 80%. Сборные и монолитные железобетонные автопавильоны не подлежат повторному использованию и имеют физический износ 100%.

Существующее покрытие посадочных площадок автобусных остановок

Покрытие пяти существующих посадочных площадок автобусных остановок представлено монолитным бетоном. На покрытии имеются трещины, выкрашивания и просадки бетона. Остальные четыре остановочные площадки твердого покрытия не имеют.

Существующие опоры освещения

Существующая автомобильная дорога практически на всем протяжении не имеет наружного освещения, кроме участка, проходящего через п.Кенес Нокина и в конце участка на подходах к транспортной развязке «Северного обхода г. Актобе».

Опоры освещения состоят из старых железобетонных и металлических опор, отсутствует необходимое количество рабочих светильников и освещенность дорог не соответствует требованиям нормативной документации.

Искусственные сооружения (водопропускные трубы)

Согласно акта обследования искусственных сооружений водопропускные трубы находятся в неудовлетворительном состоянии.

На участке реконструкции автодороги обследованы водопропускные трубы в количестве 8 шт. по основной дороге и 8 шт. на съездах.

Искусственные сооружения по основной дороге и по съездам представлены одноочковыми прямоугольными и круглыми сборными железобетонными, также круглыми металлическими водопропускными трубами. Состояние водопропускных труб не удовлетворительное, у многих частично засыпаны входные или выходные оголовки.

Железобетонные водопропускные трубы:

разрушение входных и выходных оголовков;

разрушение и выкрашивание бетона оголовков, и звеньев с оголением арматуры;

раскрытые швы стыков звеньев тела трубы и оголовков;

просадки отдельных звеньев трубы.

Металлические водопропускные трубы:

коррозия внешней и внутренней стороны трубы.

Сборные железобетонные звенья труб и оголовков, также металлические трубы не подлежат повторному использованию и имеют физический износ 100%.

В соответствии с техническим заключением по обследованию технических состояний искусственных сооружений от 12.09.2018 года и акта по обследованию искусственных сооружений, выданного ТОО «КарагандаКаздорпроект», состояние существующих искусственных сооружений признано неудовлетворительным.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Принятые технические параметры

В соответствии с заданием на разработку и в соответствие с приложением Г СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», реконструируемая автомобильная дорога классифицируется как «Магистральная дорога: основная зональная непрерывного и регулируемого движения».

В связи с ростом интенсивности дорожного движения и увеличения грузопотока, для повышения эксплуатационных характеристик и пропускной способности автодороги, рабочим проектом предусмотрена реконструкция с расширением проезжей части

двухполосной дороги с переводом под 4-х полосное движение и с устройством разделительной полосы шириной 3,0 и 4,5 м.

Для реконструкции автомобильной дороги рабочим проектом предусмотрено фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия на всем участке автомобильной дороги толщиной 14 см, разборка щебеночного основания толщиной 15 см, снятие растительного слоя с откосов насыпи дороги, устройство земляного полотна под расширяемой частью дороги из резервов и устройство новой дорожной одежды.

Материал от разборки дорожной одежды используется в дальнейшем для устройства дорожной одежды на участках объездной дороги, также при строительстве основной дороги.

Основные технические нормативы, принятые при проектировании:

Таблица №1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013	Принятые в проекте
1	Категория дорог	Магистральная дорога: основная зональная непрерывного и регулируемого движения	Магистральная дорога: основная зональная непрерывного и регулируемого движения
2	Число полос движения, шт.	2-4	4
3	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
4	Ширина разделительной полосы, м	-	3,0, 4,5
5	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
6	Наименьший радиус кривых в плане, м	400	550
7	Наибольший продольный уклон, ‰	60	22
8	Ширина укрепленной части обочины по типу проезжей части, м	-	0,75

План и продольный профиль

Общее направление автомобильной дороги «Актобе-Орск» участка 8-16 км - северо-восточное.

Начало участка реконструкции ПК0+00 соответствует км 8/127, конец участка реконструкции ПК73+53,24 соответствует км 15/120+419 автомобильной дороги «Актобе-Орск». Общая протяженность участка автомобильной дороги составляет 7,353 км. Расчетная скорость движения – 100 км/ч.

Трасса на своем протяжении имеет 14 углов поворота, 4 из них устраиваются на виражах. Минимальный радиус кривых – 550 м, максимальный радиус кривых – 2100 м.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам, предъявляемым к магистральным дорогам основного зонального непрерывного и регулируемого движения в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в увязке с элементами плана.

Проектирование продольного профиля произведено из условия обеспечения безопасности и удобства движения автомобилей с заданными расчетными скоростями.

Проектная линия нанесена по оси дороги с максимальным использованием существующей дороги. Руководящая проектная отметка для проектирования продольного профиля назначена с учетом ландшафтной территории городской застройки.

На участке проектирования автомобильной дороги наименьший радиус выпуклой кривой составляет 15084 м, максимальный продольный уклон - 22‰.

Параметры поперечного профиля приняты в соответствии с заданием на разработку, утвержденным заказчиком от 14.06.2018 года.

Типовые поперечные профили по участкам согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» от 10.10.2018 года.

Параметры поперечного профиля:

количество полос движения - 4;

ширина полосы движения - 3,75 м;

ширина проезжей части - 15,0 м;

ширина обочины – 3,75 м;

в том числе: ширина укрепленной обочины по типу проезжей части - 0,75 м;

разделительная полоса – 3 м, 4,5 м;

ширина земляного полотна - 25,5 м и 27 м.

Проезжая часть запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклоном 20‰ в сторону наружных кромок для каждого направления.

Рабочим проектом предусмотрено устройство разделительной полосы местами с разрывами. Разделительная полоса проезжей части шириной 3 м и 4,5 м в местах подхода к пересечениям и примыканиям ограждается бортовым камнем марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Разделительная полоса выполнена из следующих конструктивных слоев:

материал от разборки объездной дороги;

геокомпозитный двухслойный материал ГТ-Д KGS (2) 3.0 СТ РК 2112-2011;

почвенно-плодородный слой толщиной 20 см.

На подходах к автобусным остановкам в рабочем проекте предусмотрено устройство пешеходных тротуаров шириной 1,5 м с плиточным покрытием и устройством бортовых камней марки БР100.20.8 по ГОСТ 6665-91 на бетонном основании.

Земляное полотно

Типы поперечных профилей земляного полотна в рабочем проекте назначены в зависимости от проектной линии продольного профиля, рельефа местности, почвенно-грунтовых, геологических, гидрологических и климатических условий района строительства дороги применительно к типовому проекту серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1413-2005.

Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем, за исключением виражей с односкатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 20‰, обочины - 40‰, на виражах - 40‰.

В рабочем проекте разработано 2 типа поперечных профилей земляного полотна:

тип 1 - устраивается на участках дороги при высоте насыпи высотой до 3,0 м, заложение откосов 1:4 с обочиной и разделительной полосой в бордюрном камне;

тип 2 - устраивается при высоте насыпи более 3,0 м, заложение откосов 1:1.5 с обочиной и разделительной полосой в бордюрном камне.

Для реконструкции автомобильной дороги рабочим проектом предусмотрено снятие растительного слоя с откосов существующей насыпи дороги и с участков уширения проезжей части, устройства земляного полотна под расширяемой части дороги из резервов и устройство новой дорожной одежды.

На участках земляного полотна с недоуплотненными грунтами (ПК0+00-ПК67+40) предусмотрены мероприятия по доуплотнению грунтов земляного полотна с доведением до требуемого коэффициента уплотнения 0,95.

Земляное полотно устраивается из грунта внетрассового грунтового резерва №1 и грунта от срезки существующего земляного полотна.

Ширина земляного полотна составляет 25,5 м и 27 м.

По окончании возведения земляного полотна автодороги производится укрепление откосов насыпи с нанесением ПРС на откосы толщиной 15 см.

На участках с высотой насыпи более 6 м (оврагах) участок ПК32+80 - ПК33+60 (справа по ходу пикетажа) общей площадью 1122 м² и участок ПК39+00 - ПК40+40 (справа по ходу пикетажа) общей площадью 1865 м², рабочим проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи с укладкой георешетки-геокаркаса типа Tensar СТ РК 2791-2015 с размером ячейки 210x210x150h, крепятся металлическими анкерами.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды посчитана с учетом категории реконструируемой дороги, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, также строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов.

В соответствии с заданием на разработку, утвержденным заказчиком, дорожная одежда принята капитального типа.

Согласно СП РК 3.03-104-2014 за расчетную нагрузку принята нагрузка группы А2 с нагрузкой на осевую нагрузку 130 кН.

Требуемые модули упругости дорожной одежды 230 МПа. Расчетный модуль упругости 295 МПа. Межремонтный срок службы согласно ПР РК 218-05.1-2016 «Инструкция по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» составляет 20 лет.

Конструкция дорожной одежды:

1. Конструкция дорожной одежды тип-I на участках основной дороги и на остановочных карманах:

верхний слой покрытия из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 50 мм;

нижний слой покрытия из горячего пористого крупнозернистого асфальтобетона марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщиной 80 мм;

верхний слой основания из горячего черного щебня по СТ РК 1215-2003, толщиной 120 мм;

нижний слой основания из щебеночно-песчано-гравийной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 200 мм;

дополнительный слой основания из щебеночной смеси фракции 0-80 мм по СТ РК 1284-2004, толщиной 210 мм.

В рабочем проекте предусмотрен комбинированный метод укрепления обочин.

На ширину 3,0 м укрепление обочин предусмотрено из щебеночной смеси фракции 0-40 мм по СТ РК 1284-2004, толщиной 110 мм.

На ширину 0,75 м укрепление обочин производится по типу I конструкции дорожной одежды по основной дороге.

Устройство присыпных обочин производится из материала от разборки существующей дорожной одежды.

2. Конструкция дорожной одежды тип-II на примыканиях и пересечениях:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси Тип Б марки II по СТ РК 1225-2013, толщиной 40 мм;

верхний слой основания из горячего черного щебня по СТ РК 1215-2003, толщиной 80 мм;

нижний слой основания из щебеночно-песчано-гравийной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 200 мм;

дополнительной слой основания из материала разборки дорожной одежды с добавлением нового материала из щебеночной смеси фракции 0-80 мм по СТ РК 1284-2004 (30% - материал от разборки, 70% - щебеночная смесь из фракции 0-80 мм по СТ РК 1284-2004).

Укрепление обочин предусмотрено шириной 1,5 м толщиной 10 см из фрезерованного асфальтобетона.

Тротуары

На подходах к автобусным остановкам рабочим проектом предусмотрено устройство тротуаров.

Конструкция тротуаров:

покрытие из тротуарных плит по ГОСТ 17608-91 толщиной 80 мм;

основание из отсева дробления ГОСТ 31424-2010 толщиной 100 мм;

дополнительный слой основания из щебня фракции 20-40 мм по СТ РК 1284-2004 толщиной 100 мм.

Ограждение тротуара предусмотрено из бортового камня марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Проезжая часть запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклоном 20‰ в сторону наружных кромок для каждого направления. На виражах поперечный профиль односкатный с уклоном 40‰. Отвод дождевых и талых вод с проезжей части автомобильной дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами. На виражах по разделительной полосе устраиваются ливневые дождеприемники со сбросными трубами для отвода воды в кювет.

На участках с односкатными уклонами на виражах и разделительной полосой в бортовом камне устраиваются отдельные дождеприемники по разделительной полосе для отвода воды с правой проезжей части автомобильной дороги.

Дождеприемники устраиваются на участках:

ПК17+20 - ПК19+60 - протяжением 240 м в количестве 9 шт. с интервалом между дождеприемниками 25 м;

ПК38+40 - ПК40+65 - протяжением 225 м в количестве 8 шт. с интервалом между дождеприемниками 25 м;

ПК66+70 - ПК67+35 - протяжением 65 м в количестве 3 шт. с интервалом между дождеприемниками 25 м;

ПК68+55 - ПК70+50 - протяжением 195 м в количестве 7 шт. с интервалом между дождеприемниками 25 м.

Отвод воды с проезжей части осуществляется с помощью разрывов в бортовом камне разделительной полосы и примыкающим к ним сбросным металлическим трубам диаметром 108 мм ГОСТ 10705-80, которые отводят воду в дождеприемные колодцы, устраиваемые в разделительной полосе.

Дождеприемные колодцы представляют собой железобетонный колодец по ГОСТ 8020-90 с металлическим люком. Днище предусмотрено из монолитного бетона класса В15, F300, W6 толщиной 80 мм. Сбросная труба предусмотрена металлическая диаметром 159 мм ГОСТ 10705-80 для отвода воды за пределы насыпи земляного полотна в кювет с левой стороны автомобильной дороги. Для предотвращения размыва откоса сбрасываемыми ливневыми водами предусмотрено укрепление откоса шириной 0,5 м до дна кювета щебнем фракции 20-40 мм с толщиной слоя 10 см.

Примыкания и пересечения в одном уровне

Рабочим проектом предусмотрено обустройство существующих примыканий в количестве 36 шт. и пересечений в количестве 1 шт.

Примыкания и пересечения запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-1.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне», с учетом безопасности и удобства движения автомобилей в пределах примыканий и пересечений. Продольные уклоны на подходах к примыканиям не превышают 40‰.

Сопряжение частей основной и проезжих частей основных, и примыкающих дорог выполнены по кромке проезжей части радиусами 6, 1, 12, 15, 18, 20, 25, 40 м.

Дорожная одежда на примыканиях и пересечениях принята по типу II. Организация и безопасность движения на съездах обеспечиваются установкой соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Ограждение

Для предупреждения выхода пешеходов на проезжую часть, в местах подходов к пешеходным переходам, рабочим проектом предусмотрена установка металлического перильного ограждения.

Высота металлического ограждения 1 м, длина секции 3,60 м. Ограждение предусмотрено из профильных труб квадратного сечения 25х25х1,5 мм ГОСТ 8645-68*, стальных прутков диаметром 12 мм ГОСТ 5781-82 со стойками из стальных труб квадратного сечения 40х40х2 мм ГОСТ 8645-68*, которые заглубляются на 0,5 м в фундамент из бетона класса В15. После изготовления перильное ограждение окрашивается масляной краской за два раза. Общая длина перильного ограждения составляет 441 м.

Согласно требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» на искусственных сооружениях и насыпях выше 3 м на обочине устраивается металлическое барьерное ограждение из оцинкованного металла - 11ДО-ММ по серии 3.503.1-89. Общая протяженность металлического барьерного ограждения составляет 332 м.

Ограждение от животных

Рабочим проектом предусмотрено устройство ограждения типа 11ПО-СЖ по серии 3.503.1-89 на участке ПК9+20 - ПК32+63 (справа) 35 м от оси проектируемой дороги, взамен демонтированного старого ограждения сельскохозяйственной пашни Опытной станции при уширении земляного полотна и устройства кюветов.

Ограждение представляет собой железобетонную стойку высотой 1,68 м от уровня земли, которая заглубляется на 1 м с элементами для крепления металлической сетки «рабица». Для ограждения предусмотрена металлическая сетка по ГОСТ 5336-80.

Общая протяженность ограждения 11ПО-СЖ составляет 2514 м.

Автобусные остановки

По реконструируемой автомобильной дороге рабочим проектом предусмотрены автобусные остановки в количестве 10 шт. с остановочными карманами длиной 20 м и с посадочными площадками шириной 3,75 м. Посадочная площадка на автобусной остановке приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделена бортовым камнем марки БР100.30.18 по ГОСТ 6665-91. Длина посадочной площадки – 20,0 м, ширина 3,0 м. Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке принята по типу дорожной одежды основной дороги.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж старых автобусных павильонов и устройство новых сборных железобетонных автопавильонов с габаритными размерами 5,5х2,4х2,92h м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков.

Дорожные знаки

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков согласно требований СТ РК 1412-2017 и СТ РК 1124-2003.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» в целях обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов, для информации пользователей дорогой об условиях и режимах движения на дорогах и ориентирования их в пути следования. Дорожные знаки устраиваются со свето-отражающей пленкой типа 3А.

Опоры к дорожным знакам приняты по типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков». Расстояние от земли до нижнего края знака на опоре 2,2 м для обеспечения лучшей его видимости и безопасной эксплуатации.

Для знаков, устанавливаемых на металлических стойках СКМ 1.25 - СКМ 3.45, предусмотрены фундаменты Ф-1, для стоек СКМ 4,40 фундаменты Ф-2 согласно ТП 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах» выпуск 1.

Дорожная разметка

Для упорядочения дорожного движения и повышения его безопасности, улучшения информации водителей рабочим проектом предусмотрена дорожная разметка.

Дорожная разметка проезжей части предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения».

В данном рабочем проекте предусмотрено выполнение разметки пластиком холодного формирования со световозвращающими шариками.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков устанавливаются железобетонные сигнальные столбики по ГОСТ 32843-2014 со светоотражателями. Рабочим проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СП РК 3.03.101-2013. Всего устанавливаются сигнальных столбиков - 18 шт.

Организация дорожного движения на период производства работ

Временная объездная дорога

Реконструкция автомобильной дороги предусмотрена в два этапа. В связи с этим, устройство временной объездной дороги на всем протяжении участка реконструкции не предусмотрено. Движение автотранспорта на автодороге осуществляется по 2-м полосам поэтапно согласно «Схеме этапов строительства». Исключение составляют участки устройства искусственных сооружений, предусмотренные на первом этапе реконструкции автомобильной дороги.

Участки временных объездных дорог:

1-й участок - в начале реконструируемой автодороги протяженностью 556 м;

2-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК20+89 протяженностью 81,86 м;

3-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК27+44 протяженностью 100,76 м;

4-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК33+29 протяженностью 167 м;

5-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК39+52 протяженностью 166,81 м;

6-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК52+40 протяженностью 146 м;

7-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК57+82 протяженностью 183 м;

8-й участок - объезд демонтируемой водопропускной трубы на ПК67+12 и до конца участка реконструкции автодороги протяженностью 747 м.

На этих участках рабочим проектом предусмотрено устройство временной объездной дороги с параметрами:

ширина земляного полотна – 9 м;

ширина проезжей части с поперечными уклонами 30‰ – 7,0 м;

ширина обочины с уклоном 50‰ - 1,0 м.

Дорожная одежда серповидного профиля из материалов от разборки существующей дорожной одежды на основной дороге толщиной 0,18 м.

После завершения реконструкции автомобильной дороги участки объездных дорог у искусственных сооружений подлежат разборке. Материал от разборки дорожной одежды и насыпи используется в дальнейшем для устройства присыпных обочин, производится рекультивация земель.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

В соответствии с техническим заключением по обследованию технических состоянии искусственных сооружений от 12.09.2018 года и акта по обследованию искусственных сооружений, выданного ТОО «КарагандаКаздорпроект», состояние существующих искусственных сооружений признано неудовлетворительным. Рабочим проектом предусмотрены демонтаж старых и устройство новых водопропускных труб.

Водопропускные трубы по основной дороге

Рабочим проектом предусмотрено устройство новых железобетонных водопропускных труб по основной дороге в количестве 7 шт., в том числе:

одноочковые круглые диаметром 1,5 м - 3 шт. на ПК20+89, ПК27+44, ПК67+12;

двухочковая круглая диаметром 2х1,5 м - 1 шт. на ПК52+40;

прямоугольные сечением 4х2,5 м - 3 шт. на ПК33+29, ПК39+52, ПК57+82.

Искусственные сооружения запроектированы согласно СТ РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия» под нагрузку от транспортных средств А-14 и НК-120, НК-180.

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Конструкция круглых водопропускных труб диаметром 1,5 м и 2х1,5 м принята в соответствии с типовым проектом №3.501.1-144 (инв.№1313/5).

Водопропускные трубы одноочковые круглые диаметром 1,5 м

Конструктивная часть труб состоит из звеньев трубы, оголовок и укрепления на входе и выходе.

Тело трубы предусмотрено из звеньев №17И В30, F300, W4, портальные стенки из блоков СТ-12 В20, F300, W4, откосные стены из блоков СТ-6 В20, F300, W4. Лекальные блоки фундаментов из блоков №8 и №9 В30, F300, W4.

Фундамент предусмотрен из щебеночной смеси фракции 0-40 мм толщиной 20 см под звенья и толщиной 1 м под портальные и откосные стенки.

Лотки заливаются из монолитного бетона класса В20, F300, W4 толщиной 20 см, подготовка из щебеночной смеси фракции 0-40 мм толщиной 30 см.

Укрепление откосов и русла выполнено согласно ТП 3.501.1-46. В конце укрепления устраивается рисберма с засыпкой бутовым камнем для защиты русла от размыва.

Длина водопропускных труб с учетом оголовок: на ПК20+89 - 35,66 м; на ПК27+44 - 36,69 м; на ПК67+12 – 36,69 м.

Водопропускная труба двухочковая круглая диаметром 2х1,5 м

Конструктивная часть труб состоит из звеньев трубы, оголовок и укрепления на входе и выходе.

Тело трубы предусмотрено из звеньев №17И, №17 В30, F300, W4, оголовки из звеньев блок №29 В30, F300, W4, портальные стенки из блоков СТ-13 В20, F300, W4, откосные стены из блоков СТ-7 В20, F300, W4. Лекальные блоки фундаментов из блоков №8, №9 и №26 В30, F300, W4.

Фундамент предусмотрен из щебеночной смеси фракции 0-40 мм толщиной 20 см под звенья и толщиной 1 м под портальные и откосные стенки.

Лотки заливаются из монолитного бетона класса В20, F300, W4 толщиной 20 см, подготовка из щебеночной смеси фракции 0-40 мм толщиной 30 см.

Укрепление откосов и русла выполнено согласно ТП 3.501.1-46. В конце укрепления устраивается рисберма с засыпкой бутовым камнем для защиты русла от размыва.

Длина водопропускной трубы с учетом оголовок на ПК50+40 – 48,45 м.

Водопропускные трубы прямоугольные сечением 4х2,5 м

Конструкция прямоугольных водопропускных труб сечением 4х2,5 м принята в соответствии с типовым проектом №3.501.1-104 (инв.№1072/1,3).

Тело трубы предусмотрено из звеньев ЗП 19.100, портальные стенки из блоков ЗП 38 В20, F300, W4, откосные стены из блоков СТ-2 и СТ-3 В20, F300, W4. Лекальные блоки фундаментов из блоков №8, №9 и №26 В30, F300, W4.

Звенья трубы устанавливаются на фундамент из монолитного бетона В20, F300, W4 толщиной 30 см на основание из смеси фракции 0-40 мм толщиной 10 см, на который устанавливаются звенья труб.

Лотки заливаются из монолитного бетона класса В20, F300, W4 толщиной 20 см, подготовка из щебеночной смеси фракции 0-40 мм толщиной 30 см.

Укрепление откосов и русла выполнено согласно ТП 3.501.0-46.

В соответствии с ВСН 32-81 для звеньев труб и лекальных блоков фундамента предусмотрена обмазочная гидроизоляция из двух слоев горячей или холодной битумной мастики по битумной грунтовке.

Швы в стыках звеньев и секций труб конопатятся с обоих сторон паклей, пропитанной битумом. С наружной стороны трубы поверх пакли наносится слой горячей битумной мастики и поверх него наклеивается слой оклеечной гидроизоляции шириной 25 см. С внутренней стороны шов на глубину 3 см заделывается цементным раствором.

Длина водопропускных труб с учетом оголовок: на ПК33+29 - 47,44 м; на ПК39+52 – 41,33 м; на ПК57+82 – 48,45 м.

Водопропускные трубы на съездах

На съездах реконструируемой автодороги рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных труб диаметром 1 м и устройство металлических водопропускных труб:

на ПК21+55 - металлическая водопропускная труба диаметром 530 мм ГОСТ 10705-80 длиной 11 м;

на ПК31+74 - металлическая водопропускная труба диаметром 720 мм ГОСТ 10706-76 длиной 12 м;

на ПК41+63 - металлическая водопропускная труба диаметром 720 мм ГОСТ 10706-76 длиной 12 м;

на ПК42+12,5 - металлическая водопропускная труба диаметром 1020 мм ГОСТ 10706-76 длиной 12 м;

на ПК47+36,5 - металлическая водопропускная труба диаметром 1020 мм ГОСТ 10706-76 длиной 12 м;

на ПК50+42 - металлическая водопропускная труба диаметром 530 мм ГОСТ 10705-80 длиной 11 м;

на ПК64+97 - металлическая водопропускная труба диаметром 720 мм ГОСТ 10706-76 длиной 11 м;

на ПК42+12,5 - металлическая водопропускная труба диаметром 1020 мм ГОСТ 10706-76 длиной 13 м.

Основание под трубы предусмотрено из щебеночной смеси толщиной 10 см.

Рабочим проектом предусмотрена антикоррозийная битумная изоляция водопропускных труб в соответствии с требованиями СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

6.3.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Переустройство и защита водопроводных и канализационный сетей

Защита водопроводных сетей ТОО «Акбулак» и ТОО «ADAL GAS АКТОБЕ»

Рабочий проект «Защита участков водопроводных сетей и канализации» выполнен на основании технических условий №331 от 25.10.2018 года, выданных АО «Акбулак» и технических условий №11/1 от 10.11.2018 года, выданных ТОО «ADAL GAS АКТОБЕ»; СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»; СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; ГОСТ 21.704-2011 «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»; СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по

проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»; Технического отчета по инженерно - геологическим изысканиям, выполненного ТОО «КарагандаКаздорпроект» в 2018 году.

Рабочим проектом предусмотрено устройство защитного металлического футляра участков существующих водоводов и канализации, попадающего под проектируемую автодорогу. Согласно п.11.52 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» переходы для трубопроводов под автодорогами принимается в футлярах.

В месте пересечения водовода с автодорогой трубы водопроводов предусмотрены в футляре из труб электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

По краям футляра с обеих сторон дороги производится заполнение отверстий паклей, пропитанной битумом.

Прокладка трубопроводов под автомобильную дорогу предусмотрена открытым способом производства работ.

Наружная поверхность труб и сборных железобетонных элементов колодцев, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена горячим БН 70-30 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

При обратной засыпке траншей над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Условия производства работ являются стесненными. Обусловлено наличием следующих факторов: интенсивное движение городского транспорта близи от места работ, разветвлённая сеть существующих подземных коммуникаций, стеснённые условия для складирования материалов.

Пересечение проектируемой автодороги с существующим газопроводом

В виду того, что производится реконструкция существующей автомобильной дороги, что подразумевает изменение геометрических размеров земляного полотна, а также добавление новых съездов с основной дороги для защиты существующего газопровода в местах пересечения с автомобильной дорогой и съездами, предусмотрена замена существующего футляра на новый разъемный и на новых съездах устройство разъемных защитных футляров из композитных материалов.

На границу работ при реконструкции автомобильной дороги попадают существующие газопроводы, выполненные из стальных труб диаметрами 530 мм, 219 мм, 160 мм, 159 мм, 108 мм и 57 мм. Рабочим проектом предусмотрено устройство защитных футляров для 23 пересечений различных диаметров.

Замена, либо устройство нового футляра, производится из расчета прокладки по всей ширине земляного полотна по подошвам откоса, плюс выпуски защитного футляра по 2 м с каждой стороны земляного полотна согласно п.5.5.3 МСН 4.03-01-2003.

В местах, где рабочим проектом реконструкции автомобильной дороги предусмотрено устройство водоотводного сооружения (резерва) согласно п.5.5.3 МСН 4.03-01-2003, выпуски футляров составляют по 3 м с каждой стороны земляного полотна.

На основании технических условий №03-2019-00913 от 19.03.2019 года, выданных АПФ АО «КазТрансГазАймақ», МСП 4.03-103-2005, рабочим проектом предусмотрены:

п.2.1 – при пересечении существующих газопроводов высокого давления Рраб= 7,0 кгс/см^2 диаметром 530 мм укладка в стеклопластиковый разъемный футляр ЗФГТ-600= 301,5 м, количество пересечений -17 шт.;

п.2.2 – при пересечении существующего газопровода высокого давления Рраб= 7,0 кгс/см^2 диаметром 57 мм укладка в стеклопластиковый разъемный футляр ЗФГТ-150 = 48 м, количество пересечений -1 шт.;

п.2.3 – при пересечении существующего газопровода высокого давления Рраб= 7,0 кгс/см^2 диаметром 108 мм укладка в стеклопластиковый разъемный футляр ЗФГТ-200= 58 м, количество пересечений -1 шт.;

п.2.4 – при пересечении существующего газопровода высокого давления Рраб= 5,5 кгс/см^2 диаметром 160 мм укладка в стеклопластиковый разъемный футляр ЗФГТ-250= 56,5 м, количество пересечений - 1 шт.;

п.2.5 – при пересечении существующего газопровода высокого давления Рраб= 7,0 кгс/см^2 диаметром 159 мм укладка в стеклопластиковый разъемный футляр ЗФГТ-250= 55,5 м, количество пересечений - 1 шт.;

п.2.6 – при пересечении существующих газопроводов высокого давления Рраб= 7,0 кгс/см^2 диаметром 219 мм укладка в стеклопластиковый разъемный футляр ЗФГТ-300=114 м, количество пересечений - 2 шт.

Все земляные работы производятся ручным способом без ударных механизмов с вызовом представителя.

Демонтаж существующих футляров согласно ведомости, демонтируемых футляров диаметрами 219-720 мм общей протяженностью 394 м (лист 2 – 1.03/18-ГСН).

Средняя глубина заложения подземного газопровода – 1,2-1,5 м.

Переход газопровода высокого давления через автомобильную дорогу предусмотрен открытым способом без остановки действующих газопроводов.

Зазор между футляром и газопроводом из-за разницы между внутренним диаметром законцовок и наружным диаметром защищаемого газопровода устраняется путем намотки резиновой ленты на трубу газопровода. Получившееся уплотнение при затягивании болтов обжимается законцовками футляра, тем самым обеспечивая герметичность торцов футляра.

В конце защитного футляра, который находится в нижней точке уклона газопровода, предусмотрена контрольная трубка с заглушкой, выходящая под ковер или над поверхностью земли, тогда ее конец изогнут на 180° и направлен вниз для возможности проверки газопровода на наличие утечек внутри футляра при помощи газоанализатора.

Электротехнические решения

Переустройство электрических сетей на пересечениях при реконструкции автодороги

Переустройство ВЛ АО «KEGOC»

Переустройство существующих ВЛ-220 кВ АО «KEGOC» выполнено на основании технических условий №01-09-09/6638 от 26.10.2018 года, выданных АО «Казахстанская компания по управлению электрическими сетями» (АО «KEGOC»).

1. Переустройство ВЛ-220 кВ «Л-2032» «Орск-Актобе» ПК 57+40

Началом участка переустройства ВЛ-220 кВ является опора №428, окончанием – опора №429.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей опоры № 429 (П21) и установка вместо нее новой металлической анкерно-угловой опоры типа 1У220-3т+10 – 1 шт. по типовой серии 3.407.2-145. Опора предусмотрена оцинкованной с комплектом антивандальных отрывных гаек.

Провод на участке переустройства ВЛ-220 кВ принят марки 3хАС-300/39 (ГОСТ 839-80). Защита линии от прямых ударов молнии осуществлена подвеской двух грозозащитных тросов. В качестве грозозащитного троса принят стальной канат марки ТК 11-Г-Ж-Р1372(140). Максимально допустимое напряжение в проводе АС-300/39 (ГОСТ 839-80) и тросе ТК-11 при наибольшей внешней нагрузке, и минимальной температуре принято:

провод – 12,20 даН/мм²;

трос – 42,0 даН/ мм².

Напряжение в проводе и тросе выбрано с учетом соблюдения требуемого расстояния между проводами и тросом в середине пролета по условиям атмосферных перенапряжений.

Соединение сталеалюминевых проводов в шлейфах анкерно-угловых опор предусмотрено при помощи термитных патронов с последующей опрессовкой в корпусе зажима САС330-1(А-46).

Стальная опора изготовлена из углеродистой стали марки С245, С255 по ГОСТ 27772-2015 для листового и фасонного проката, марки Ст3пс5, Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 для сортового проката. Металлоконструкции стальной опоры приняты болтовыми. Защита от атмосферной коррозии металлической опоры и металлоконструкций осуществлена горячим цинкованием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 на заводе-изготовителе. В комплект новой металлической опоры входит поставка заводом-изготовителем антивандальных отрывных гаек.

Железобетонные фундаменты под металлические опоры приняты по типовой серии 3.407.1-159 для анкерно-угловых опор.

Подземная часть железобетонных фундаментов защищена заводской гидро-изоляцией, толщина покрытия 1 мм.

При установке на фундамент металлических опор ВЛ обеспечено плотное прилегание башмаков основания опор к плоскости подножников. Недопустимо смещение опорной конструкции относительно проектных положений (несоосность взаимной установки элементов).

Линейная арматура принята стандартная. Комплектация изолирующих подвесок провода произведена из расчета λ=2,25 см/кВ – в IV районе СЗА.

На переустройстве приняты изоляторы линейные подвесные стеклянные с увеличенным вылетом ребра. Количество изоляторов в подвесках в соответствии с «Инструкцией по выбору изоляции электроустановок» (РД 34.51.101-90) принято:

в натяжной двухцепной – 2х20 шт. ПСВ-120Б;

в натяжной – 17 шт. ПСВ-120Б.

Крепление грозозащитного троса на анкерно-угловых опорах принято изолированной подвеской с одним изолятором ПСВ-120Б.

Рабочим проектом предусмотрена защита провода от вибрации гасителями типа ГПГ-3,2-13-550/23, для троса – ГПГ-1,6-11-400/13.

Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществлена заземлением всех опор. Заземляющие устройства выполнены из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ 2590-2006. Сопротивление заземляющих устройств всех опор согласно ПУЭ РК принято 10-20 Ом.

2. Переустройство ВЛ-220 кВ «Л-2022» «Кимперсай-Акжар» ПК 53+71

Началом участка переустройства ВЛ-220 кВ является опора № 391, окончанием – опора № 393.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей опоры №392 и установка вместо нее новой металлической анкерно-угловой опоры типа 1У2203т+10 (№392) - 1 шт. и дополнительных опор 1У220-3т+10 (№392А) - 1 шт., 1У220-3т+10 (№391А) – 1 шт. по типовой серии 3.407.2-145.

Провод на участке переустройства ВЛ-220 кВ принят марки 3хАС-300/39 (ГОСТ 839-80). Защита линии от прямых ударов молнии осуществлена подвеской двух грозозащитных тросов. В качестве грозозащитного троса принят стальной канат марки ТК 11-Г-Ж-Р1372(140).

Максимально допустимое напряжение в проводе АС-300/39 (ГОСТ 839-80) и тросе ТК-11 при наибольшей внешней нагрузке, и минимальной температуре принято:

провод – 12,20 даН/мм²;

трос – 42,0 даН/ мм².

Напряжение в проводе и тросе выбрано с учетом соблюдения требуемого расстояния между проводами и тросом в середине пролета по условиям атмосферных перенапряжений.

Соединение сталеалюминевых проводов в шлейфах анкерно-угловых опор произведено при помощи термитных патронов с последующей опрессовкой в корпусе зажима САС330-1(А-46).

Стальные опоры изготовлены из углеродистой стали марки С245, С255 по ГОСТ 27772-2015 для листового и фасонного проката, марки Ст3пс5, Ст3сп5 ГОСТ 535-2005 для сортового проката. Металлоконструкции стальных опор приняты болтовыми. Защита от атмосферной коррозии металлических опор и металлоконструкций осуществлена горячим цинкованием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 на заводе-изготовителе. В комплект новых металлических опор входит поставка заводом-изготовителем антивандальных отрывных гаек.

Железобетонные фундаменты под металлические опоры приняты по типовой серии 3.407.1-159 для анкерно-угловых опор.

Подземная часть железобетонных фундаментов защищена заводской гидро-изоляцией, толщина покрытия 1 мм.

При установке на фундамент металлических опор ВЛ обеспечено плотное прилегание башмаков основания опор к плоскости подножников. Недопустимо смещение опорной конструкции относительно проектных положений (несоосность взаимной установки элементов).

Линейная арматура принята стандартная. Комплектация изолирующих подвесок провода произведена из расчета λ=2,25 см/кВ – в IV районе СЗА.

На переустройстве приняты изоляторы линейные подвесные стеклянные с увеличенным вылетом ребра. Количество изоляторов в подвесках в соответствии с «Инструкцией по выбору изоляции электроустановок» (РД 34.51.101-90) принято:

в натяжной двухцепной – 2х20 шт. ПСВ-120Б;

в натяжной – 17 шт. ПСВ-120Б.

Крепление грозозащитного троса на анкерно-угловых опорах принято изолированной подвеской с одним изолятором ПСВ-120Б.

Рабочим проектом предусмотрена защита провода от вибрации гасителями типа ГПГ-3,2-13-550/23, для троса – ГПГ-1,6-11-400/13 (ПУЭ РК).

Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществлена заземлением всех опор. Заземляющие устройства выполнены из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ

2590-2006. Сопротивление заземляющих устройств всех опор согласно ПУЭ РК принято 10-20 Ом.

3. Переустройство ВЛ-220 кВ «Л-2102» «Ульке-Акжар» ПК 49+58

Началом участка переустройства ВЛ-220 кВ является опора №83, окончанием – опора №84.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей опоры №83 и установка вместо нее новой металлической анкерно-угловой опоры типа У220-1+9 – 1 шт.

Переход через автодорогу волоконно-оптического кабеля выполнен кабелем OPSYCOM RVT 72M, прокладываемым по опорам и в траншее.

Провод на участке переустройства ВЛ-220 кВ принят марки 3хАС-300/39 (ГОСТ 839-80). Защита линии от прямых ударов молнии осуществлена подвеской грозозащитного троса OPGW40C53z-72MN.

Максимально допустимое напряжение в проводе АС-300/39 (ГОСТ 839-80) и грозозащитном тросе OPGW40C53z-72MN при наибольшей внешней нагрузке, и минимальной температуре принято:

провод – 1,30 даН/мм²;

трос – 40,0 даН/ мм²;

волоконно-оптический кабель – 35,0 даН/ мм².

Напряжение в проводе и тросе выбрано с учетом соблюдения требуемого расстояния между проводами и тросом в середине пролета по условиям атмосферных перенапряжений.

Соединение сталеалюминиевых проводов в шлейфах анкерно-угловых опор произведено при помощи термитных патронов с последующей опрессовкой в корпусе зажима САС330-1(А-46).

Стальные опоры изготовлены из углеродистой стали марки С245, С255 по ГОСТ 27772-2015 для листового и фасонного проката, марки СтЗпс5, СтЗсп5 ГОСТ 535-2005 для сортового проката. Металлоконструкции стальных опор приняты болтовыми. Защита от атмосферной коррозии металлических опор и металлоконструкций осуществлена горячим цинкованием в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013 на заводе-изготовителе. В комплект новых металлических опор входит поставка заводом-изготовителем антивандальных отрывных гаек.

Железобетонные фундаменты под металлические опоры приняты по типовой серии 3.407.1-159 для анкерно-угловых опор.

Подземная часть железобетонных фундаментов защищена заводской гидроизоляцией, толщина покрытия 1 мм.

При установке на фундамент металлических опор ВЛ обеспечено плотное прилегание башмаков основания опор к плоскости подножников. Недопустимо смещение опорной конструкции относительно проектных положений (несоосность взаимной установки элементов).

Линейная арматура принята стандартная. Комплектация изолирующих подвесок провода произведена из расчета λ=2,25 см/кВ – в IV районе СЗА.

На переустройстве приняты изоляторы линейные подвесные стеклянные с увеличенным вылетом ребра. Количество изоляторов в подвесках в соответствии с «Инструкцией по выбору изоляции электроустановок» (РД 34.51.101-90) принято:

в натяжной двухцепной – 2х20 шт. ПСВ-120Б;

в натяжной – 17 шт. ПСВ-120Б.

Крепление грозозащитного троса на анкерно-угловых опорах принято изолированной подвеской с одним изолятором ПСВ-120Б с одним изолятором ПС-120Б.

Крепление волоконно-оптического кабеля, встроенного в грозозащитный трос OPGW40C53z-72MN к анкерно-угловым опорам выполнено натяжным изолированным креплением троса OPGW40C53z-72MN (с заземлением) с одним изолятором ПСД-70Е.

Рабочим проектом предусмотрена защита провода от вибрации гасителями типа ГПГ-3,2-13-550/23, для троса – ГПГ-1,6-11-400/13, для вновь монтируемого троса OPGW40C53z-72MN использованы четырехрезонансные ассиметричные гасители вибрации Стокбриджа AMG-050920.

Проектируемая трасса ВОК проходит от опоры № 83 до опоры №84 в траншее на глубине 1,2 м. По опорам кабель OPSYCOM RVT 72M предусмотрен в металлической трубе диаметром 40 мм, в траншее в защитной полиэтиленовой трубе ЗПТ-40, под автодорогой дополнительно защищен трубой ЗПТ-110. На опорах №83, №84 установлены концевые муфты типа EWMJ/B в количестве 2 шт. Трос OPGW40C53z-72MN закреплен на опоре с помощью зажимов SFO-CD-3, излишки ВОК закреплены зажимами SFOAL-P-36. В муфтах учтен запас 10 м.

Защита изоляции линии от обратных перекрытий осуществлена заземлением всех опор. Заземляющие устройства выполнены из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ 2590-2006. Сопротивление заземляющих устройств всех опор согласно ПУЭ РК принято 10-20 Ом.

Переустройство коммуникаций ТОО «Энергосистема»

Переустройство ВЛ-10 кВ и ВЛ-35 кВ выполнено на основании технических условий №297/40т от 16.10.2018 года, выданных ТОО «Энергосистема».

1. Переустройство ВЛ-10 кВ от ячейки № 13 ПС-35/10 кВ «Пригородная» ПК49+1,5 – ПК67+42

Рабочим проектом предусмотрен вынос участка ВЛ-10 кВ «ПС Пригородная – ЖК Опытная», отходящей от ячейки № 13 ПС-35/10 кВ «Пригородная», попадающей в зону застройки с заменой на кабельную линию 10 кВ.

Начало переустройства ВЛ-10 кВ в кабельную линию 10 кВ – опора №10 ПК 67+42 (пикетаж автодороги), окончание – опора № 42 ПК49+1,5 (пикетаж автодороги). Общая длина трассы КЛ-10 кВ от ПК0+00 (пикетаж кабельной линии) до ПК20+43 (пикетаж кабельной линии) – 2053,4 м.

Опоры ВЛ-10 кВ с № 10 по № 42 подлежат демонтажу. Промежуточные опоры П10-1 №10, №42 заменены на анкерные опоры типа А10-1 из стоек СВ105-3,5 с установкой дополнительных металлоконструкций КРМ-1 по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 1). На проектных опорах предусмотрены разъединители РЛНД-10/400, разрядники РВО-10, концевые муфты типа GUST-12/25-50/1200-L12. Кабельная линия 10 кВ выполнена силовым кабелем АСБ 3х50 мм² по ГОСТ 18410-73.

Кабель проложен по проектным опорам, в траншее, на пересечениях в двустенных гофрированных трубах DKC110.

2. Переустройство ВЛ-10 кВ

В данном разделе предусмотрены переустройства следующих ВЛ-10 кВ:

ПК41+74 - отпайка от ВЛ-10 кВ ячейка № 7 «Водоканал-1» АО «Акбулак»;

ПК17+56 - отпайка ВЛ-10 кВ на п. Кызыл-Жар от ВЛ-10 кВ ячейка №4 «Опытная станция»;

ПК66+65,7 - ВЛ-10 кВ ячейка №3 «ПС Пригородная – Живкомплекс-1»;

ПК56+82,3 - ВЛ-10 кВ ячейка №7 «Водоканал-1»;

ПК66+88,5 - ВЛ-10 кВ ячейка №18 «Водоканал-2».

На пересечении с автодорогой рабочим проектом предусмотрена замена существующих опор на переходные анкерные опоры типа ПА10-5 на базе стоек СВ164-12, на переходные угловые-анкерные опоры типа ПУА10-2, на базе стоек СВ164-12 по типовой серии 3.407-143 (выпуск 5).

На ПК41+74 – на отпайке от ВЛ-10 кВ с ячейки №7 «Водоканал-1» предусмотрен демонтаж существующей опоры №75 с последующей заменой на опору А10-1 (СВ105-3,5) по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 1) с установкой разъединителя.

Провода приняты по данным ТОО «Энергосистема» марки АС-35/6,2, АС-50/8 (ГОСТ 839-80).

Линейная арматура принята стандартная:

натяжная двухцепная изолирующая подвеска с количеством изоляторов ПС-70Е – 6 шт.;

натяжная изолирующая подвеска с количеством изоляторов ПС-70Е – 3 шт.

Заземление опор выполнено по типовой серии 3.407-150.

3. Вынос ВЛ 10 кВ «ПС Пригородная-Жемчужная-2»

Рабочим проектом выполнен вынос участка ВЛ-10 кВ «ПС Пригородная – Жемчужная-2» от существующей опоры №11 до опоры №23 из зоны реконструкции автодороги.

Предусмотрен демонтаж существующих опор в количестве 13 шт. На новом участке ВЛ-10 кВ установлены 3 опоры типа УП10-1, 9 опор типа П10-2 на базе стоек СВ105-3,5 по типовой серии 3.407.1-143 (выпуск 1).

К подвеске принят сталеалюминиевый неизолированный провод марки АС-35/6,2 (ГОСТ 839-80) (по данным ТОО «Энергосистема»).

Заземление опор выполнено по типовому проекту 3.407-150 вертикальными электродами из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ 2590-2006 с заглублением на величину 5 м.

4. Переустройство ВЛ-35 кВ «ПС Пригородная-ПС Петропавловка»

Начало переустройства ВЛ-35 кВ – опора №5, окончание – опора №6. Пересечение ВЛ-35 кВ с автодорогой находится на ПК67+90,3 (пикетаж автодороги).

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж анкерно-угловых железобетонных опор типа УБ110-11 (2 шт.) с заменой на анкерно-угловые металлические опоры типа У35-1т+5 (2 шт.).

Линейная арматура принята стандартная:

натяжная изолирующая двухцепная подвеска провода АС-70/11 (ГОСТ 839-80) к анкерно-угловым опорам с количеством изоляторов ПСД-70Е – 2х5 шт.;

натяжная изолирующая подвеска провода АС-70/11 (ГОСТ 839-80) к анкерно-угловым опорам с количеством изоляторов ПСД-70Е – 5 шт.;

натяжное изолированное крепление троса ТК 9,1 (с заземлением) к анкерно-угловым металлическим опорам с количеством изоляторов ПСД-70Е – 1 шт.

Рабочим проектом предусмотрена защита провода и троса от вибрации:

для провода – гасители вибрации типа ГПГ-1,6-11-400/13;

для троса – гасители вибрации типа ГПГ-0,8-9,1-300/10.

Железобетонные фундаменты приняты Ф2-А-Р.

Заземляющее устройство выполнено из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ 2590-2006.

Переустройство коммуникаций ГУ «Отдел ЖКХ г. Актобе»

Переустройство ВЛ-10 кВ и ВЛ-35 кВ выполнено на основании технических условий №07-07/ЖКХ-3608 от 07.12.2018 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ г. Актобе».

1. Переустройство ВЛ-10 кВ ячейка №24 ПК40+08-ПК67+20 (пикетаж автодороги)

Рабочим проектом предусмотрен вынос участка ВЛ-10 кВ «ПС Пригородная – Украинка – Кызыл-Жар», отходящей от ячейки № 24 ПС-35/10 кВ «Пригородная», попадающей в зону застройки с заменой на кабельную линию 10 кВ.

Начало переустройства ВЛ-10 кВ в кабельную линию 10 кВ – опора №5 на ПК 67+20 (пикетаж автодороги), окончание – опора №56 ПК40+0,8 (пикетаж автодороги). Общая длина трассы КЛ-10 кВ от ПК0+00 до ПК28+85,44 (пикетаж кабельной линии) составляет 2885,44 м.

Опоры ВЛ-10 кВ с №5 по №56 подлежат демонтажу. Промежуточные опоры П10-1 №5, №56 заменены на анкерные опоры типа А10-1 (из стоек СВ105-3,5) с установкой дополнительных металлоконструкций КРМ-1 по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1. На проектных опорах установлены разъединители РЛНД-10/400, разрядники РВО-10, концевые муфты типа GUST-12/70-120/1200-L12. Кабельная линия 10 кВ выполнена силовым кабелем АСБ 3х70 мм² по ГОСТ 18410-73.

Кабель проложен по проектным опорам, в траншее, на пересечениях в двустенных гофрированных трубах DKC110.

2. Переустройство ВЛ-10 кВ

В данном разделе предусмотрено переустройство следующих ВЛ-10 кВ:

ПК09+77 - ВЛ-10 кВ ячейка №24 «ПС Пригородная – Украинка – Кызыл-Жар»;

ПК48+47 - отпайка от ВЛ-10 кВ ячейка 21 «Теплицы»;

ПК66+44,3 - ВЛ-10 кВ ячейка №22 «ПС Пригородная – п.Кенеса Нокина»;

ПК66+47,3 - ВЛ-10 кВ ячейка №21 «ПС Пригородная – Теплицы».

На пересечении с автодорогой рабочим проектом предусмотрена замена существующих опор на переходные анкерные опоры типа ПА10-5 на базе стоек СВ164-12, на переходные угловые анкерные опоры типа ПУА10-2 на базе стоек СВ164-12 по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 5.

В связи со стесненными условиями и невозможностью установки переходных опор на ПК66+44,3, ПК66+47,3 переход через автодорогу выполнен кабельной вставкой. Сечение кабеля выбрано на основании ПУЭ РК, проверено по длительно допустимому току нагрузки, экономической плотности тока. Рабочим проектом принят кабель 10 кВ марки АСБ 3х50 по ГОСТ 18410-73, проверен на термическую устойчивость к токам короткого замыкания. Кабель проложен в траншее на переходе через автодорогу в трубе DKC110.

Провода приняты по данным ГУ «Отдел ЖКХ г.Актобе» марки АС-35/6,2, АС-50/8 (ГОСТ 839-80).

Линейная арматура принята стандартная:

натяжная двухцепная изолирующая подвеска с количеством изоляторов ПС-70Е – 6 шт.;

натяжная изолирующая подвеска с количеством изоляторов ПС-70 Е – 3 шт.

Заземление опор выполнено по типовой серии 3.407.150.

3. Переустройство ВЛ 35 кВ «НПС-7»

Начало переустройства ВЛ 35 кВ опора №37, окончание опора №38. Пересечение ВЛ-35 кВ с автодорогой находится на ПК10+20,1 (пикетаж автодороги).

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж промежуточных железобетонных опор типа ПБ35-1 (2 шт.) с заменой на анкерно-угловые металлические опоры типа У35-1+5 (2 шт.).

Линейная арматура принята стандартная:

натяжная изолирующая двухцепная подвеска провода АС-70/11 (ГОСТ 839-80) к анкерно-угловым опорам с количеством изоляторов ПСД-70Е – 2х5 шт.;

натяжная изолирующая подвеска провода АС-70/11 (ГОСТ 839-80) к анкерно-угловым опорам с количеством изоляторов ПСД-70Е – 5 шт.

Рабочим проектом предусмотрена защита провода от вибрации гасителями вибрации типа ГПГ-1,6-11-400/13.

Железобетонные фундаменты приняты Ф2-А-Р.

Заземляющее устройство выполнено из круглой стали диаметром 12 мм по ГОСТ 2590-2006.

Переустройство коммуникаций АО «Акбулак»

Переустройство ВЛ-10 кВ выполнено на основании технических условий №331 от 25.10.2018 года, выданных АО «Акбулак».

1. Переустройство ВЛ-10 кВ ячейка №12 ПК42+30,6-ПК67+49,16 (пикетаж автодороги)

Рабочим проектом предусмотрен вынос участка ВЛ-10 кВ «ПС Пригородная – Водозабор», отходящей от ячейки №12 ПС-35/10 кВ «Пригородная», попадающей в зону застройки с заменой на кабельную линию 10 кВ.

Начало переустройства ВЛ-10 кВ в кабельную линию – опора № 8 ПК67+49,16 (пикетаж автодороги), окончание – опора № 55 ПК42+30,6 (пикетаж автодороги). Общая длина трассы КЛ-10 кВ от ПК0+00 до ПК27+70,98 (пикетаж кабельной линии) составляет 2770,98 м.

Опоры ВЛ-10 кВ с №8 по №55 подлежат демонтажу. Промежуточные опоры П10-1 №8, №55 заменены на анкерные опоры типа А10-1 (из стоек СВ105-3,5) с установкой дополнительных металлоконструкций КРМ-1 по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1. На проектных опорах установлены разъединители РЛНД-10/400, разрядники РВО-10, концевые муфты типа GUST-12/25-50/1200-L12. Кабельная линия 10 кВ выполнена силовым кабелем АСБ 3х50 мм² по ГОСТ 18410-73.

Кабель проложен по проектным опорам, в траншее, на пересечениях в двустенных гофрированных трубах DKC110.

2. Переустройство ВЛ-10 кВ

В данном разделе предусмотрены переустройства следующих ВЛ 10 кВ:

ПК32+39. ВЛ-10 кВ «Л-1» «ЦРП – Водоканал-1»;

ПК32+53. ВЛ-10 кВ «Л-2» «ЦРП – Водоканал-2».

На пересечении с автодорогой на каждой из ВЛ-10 кВ «Л-1» «ЦРП – Водоканал-1» и «Л-2» «ЦРП – Водоканал-2» рабочим проектом предусмотрена замена существующих опор №12 и №14 на переходные анкерные опоры типа ПА10-5 на базе стоек СВ164-12 по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 5 с демонтажем существующих опор №13.

Провода приняты по данным АО «Акбулак» марки АС-50/8 (ГОСТ 839-80).

Линейная арматура принята стандартная:

натяжная двухцепная изолирующая подвеска с количеством изоляторов ПС-70Е – 6 шт.;

натяжная изолирующая подвеска с количеством изоляторов ПС-70Е – 3 шт.

Заземление опор выполнено по типовой серии 3.407.150.

Электроосвещение

Электроснабжение наружного освещения

Рабочий проект выполнен на основании технических условий №297/460т от 15.10.2018 года, выданных ТОО «Энергосистема».

Точки подключения:

проектируемая КТПН №1 от опоры №122 ВЛ-10 кВ «Опытная станция» от ячейки №4 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Пригородная»;

проектируемая КТПН №2 от опоры №68А ВЛ-10 кВ «Опытная станция» от ячейки №4 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Пригородная»;

проектируемая КТПН №3 от опоры №19 ВЛ-10 кВ «Опытная станция» от ячейки №4 РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Пригородная».

Рабочим проектом предусмотрены:

замена существующей опоры №122 на опору типа УП10-1 с установкой разъединителя, ОПН-10 кВ и кабельной муфтой;

установка проектной опоры № 68А типа УП10-1 с установкой разъединителя, ОПН-10 кВ и кабельной муфтой;

замена существующей опоры №19 на опору типа УП10-1 с установкой разъединителя, ОПН-10 кВ и кабельной муфтой.

Проектируемые опоры предусмотрены по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1.

Комплектная трансформаторная подстанция принята типа КТПН-40 кВА 10/0,4 кВ (КТПН-40-10/0,4 кВ № 1, КТПН-40-10/0,4 кВ № 2, КТПН-40-10/0,4 кВ № 3) с одним силовым трансформатором марки ТМГ мощностью 40 кВА, ввод – кабельный, вывод – кабельный.

Так как реконструируемая автодорога относится к первой категории и освещенность дороги относится к категории А, рабочим проектом категория надежности электроснабжения освещения дороги отнесена ко 2-ой. В связи с этим в проектируемых КТПН предусмотрен отсек с установкой второго источника электроснабжения, в качестве резервного источника принят дизель-генератор мощностью 26 кВт. Переключение с основного фидера на резервный предусмотрено через устройство автоматического ввода резерва (АВР).

Проектируемая КТПН 40-10/0,4 кВ установлена на фундаментные блоки ФБС.

Заземлению подлежат нейтрали и корпус трансформатора.

Учет электроэнергии осуществлен на вводе 0,4 кВ трехфазным счетчиком марки Меркурий 230 ART-01 PQRSIDN.

Кабельная линия от устанавливаемых опор до КТПН-40-10/0,4 кВ выполнена бронированным кабелем АСБ 3х50-10 по ГОСТ 18410-73. Кабель проложен на глубине 0,7 м в траншее. Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току нагрузки, проверено по экономической плотности тока, по потере напряжения в конце линии, на термическую стойкость к токам к. з.

Наружное освещение

Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками SL-96 «PROLUX KZ». В качестве опор освещения приняты стойки высотой 10 м СТВ-10-3-ГЦ горячего цинкования. На опорах установлены однорожковые дугообразные кронштейны типа «Ива» с вылетом 1,5 м.

Подключение светильников выполнено кабелем АВВГ сечением 3х2,5 мм² (ГОСТ 16442-80). Кабель АВВГ подключен на опоре с помощью изолирующих прокалывающих зажимов Р4, Р65. Подключение проводников выполнено на клеммных колодках HSV35.

Подключение освещения выполнено силовыми кабелями марки ВБбШв-0,66 сечениями 5х10 мм², 5х16 мм² по ГОСТ 16442-80. Глубина заложения кабеля 0,7 м от планировочной отметки, на пересечениях, съездах – 1 м.

Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью дороги и на пересечениях с подземными коммуникациями выполнены в жестких двустенных гофрированных трубах DKC.

Для управления уличным освещением предусмотрена установка ящика управления освещением ЯУО-9601 (3 шт.), который обеспечивает:

включение и отключение освещения в периоды времени по программам, задаваемым реле времени;

включение и отключение освещения от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

ручное включение и отключение кнопками, установленными в ящике.

Предусмотрено заземление опор, которое выполнено вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм по ГОСТ 2590-2006 и полосовой сталью (горизонтальный заземлитель) размером 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Наружные слаботочные сети

Переустройство и защита линий связи

Рабочий проект переустройства наружных сетей связи выполнен на основании технических условий №385 от 31.10.2018 года, выданных ТОО «Байнур и П», технических условий №11/1 от 10.11.2018 года, выданных ТОО «ADAL GAS АКТОВЕ» и технических условий №25-10 от 30.10.2018 года, выданных ТОО «Greenhouse Kazakhstan».

Пересечение автодороги с сетями ТОО «Байнур и П»

Пересечение сетей с автодорогой предусмотрено на ПК37+66 (пикетаж автодороги). Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих железобетонных опор в количестве 2 шт. и двух смотровых колодцев с люками, попадающих под зону реконструкции автодороги. Для защиты кабелей от механических повреждений на пересечении с автодорогой предусмотрена канализация из ПЭТ труб диаметром 110 мм. Для обслуживания и прокладки кабелей, предусмотренных заменой на участке линии переустройства, установлены смотровые колодцы ККС-2 с монтажом существующих люков.

Для замены на участке приняты кабели марок ТППэП 200х2х0,4 (длина 110 м), ТППэП 100х2х0,4 (общая длина 220 м), ТППэП 50х2х0,4 (длина 110 м). Соединения кабелей в колодцах предусмотрены муфтами ВССК 200, ВССК 100, ВССК 50.

Пересечение автодороги с кабелем ТОО «ADAL GAS АКТОВЕ»

Пересечение сетей с автодорогой предусмотрено на ПК33+62 (пикетаж автодороги). Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующей деревянной опоры на железобетонной приставке. Предусмотрена прокладка кабеля марки ТППэП 10х2х0,4 (длина 100 м) в ПЭТ трубе диаметром 63 мм. Соединение кабеля предусмотрена муфтами ССК 10.

Пересечение автодороги с кабелем ТОО «Greenhouse Kazakhstan»

Пересечение сетей с автодорогой предусмотрено на ПК58+32 (пикетаж автодороги). Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующего смотрового колодца с люком. Предусмотрена установка двух смотровых колодцев в количестве 2 шт. с люками (из них 1 – существующий). Прокладка кабеля марки ТППэП 50х2х0,4 (длина

213 м) выполнена в ПЭТ трубе диаметром 63 мм. Соединение кабеля предусмотрено муфтами ССК 50.

6.4 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 18 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц. Начало реализации проекта – 2 квартал 2019 года согласно письма заказчика 1-02-2/1166 от 13.07.2018 года, 2019 год - 40%, 2020 год - 60%.

6.5 Отвод земель

Заказчиком для разработки рабочего проекта по реконструкции автомобильной дороги выдан акт на право постоянного землепользования №0269817 от 25.12.2018 года.

В рамках реконструкции рабочим проектом предусмотрено уширение автомобильной дороги и ее спрямление на участке от ПК68+00 до ПК73+53. Ширина полосы постоянного отвода под дорогу составляет 40 м.

На период проведения реконструкции предусмотрены две строительные площадки площадью отвода 1,0 га. Выбор места земельных участков временного пользования согласован и оформлен согласно постановления акимата города Актобе №6259 от 10.10.2018 года.

Рабочим проектом предусмотрен технический этап рекультивации и предусматривает следующие виды работ:

снятие плодородного грунта со складированием его в отвалы (в составе подготовительных работ);

планировка рекультивируемых площадей (после завершения строительства);

обратная надвижка плодородного грунта из отвалов с последующим разравниванием грунта по нарушенным площадям.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Гидро ЭкоРесурс-L».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период реконструкции относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

На период реконструкции предусмотрено 13 (ист.№ 6001-6013) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, с пересыпкой материалов, со сварочными, лакокрасочными, битумными работами.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха отсутствуют.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Таблица №2

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника загрязнения	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства						Год достижения ПДВ
		существующее положение		2019-2020 гг. (18 мес.)		ПДВ		
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Сварочные работы	6010			0,0000754	0,00314	0,0000754	0,00314	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Сварочные работы	6010			0,00001122	0,000467	1,122E-05	0,000467	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Сварочные работы	6010			0,00001444	0,0006	1,444E-05	0,0006	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Газосварочные работы	6007			0,0001	0,00341	0,0001	0,00341	2019
Сварочные работы	6010			0,00000756	0,000314	7,56E-06	0,000314	2019
(0304) Азот (II) оксид								
Газосварочные работы	6007			0,00001625	0,000554	1,625E-05	0,000554	2019
Сварочные работы	6010			0,000001228	0,000051	1,228E-06	0,000051	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Сварочные работы	6010			0,000000011	0,000000462	1,1E-08	4,62E-07	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид (625)								
Сварочные работы	6010			0,00001667	0,000693	1,667E-05	0,000693	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Антикоррозийное покрытие	6011			0,001306	0,02381	0,001306	0,02381	2019
Покрасочные работы	6012			0,000201	0,015666	0,000201	0,015666	2019
(0621) Метилбензол (353)								
Покрасочные работы	6012			0,0001722	0,010349	0,0001722	0,010349	2019
(1210) Бутилацетат (110)								
Покрасочные работы	6012			0,0000333	0,000958	0,0000333	0,000958	2019
(1401) Пропан-2-он (478)								
Покрасочные работы	6012			0,0000865	0,070775	0,0000865	0,070775	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Покрасочные работы	6012			0,000833	0,03742	0,000833	0,03742	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Битумные работы	6009			0,59	0,2552	0,59	0,2552	2019
(2902) Взвешенные вещества								
Работа станков	6008			0,011	0,019	0,011	0,019	2019
Антикоррозийное покрытие	6011			0,000458	0,008307	0,000458	0,008307	2019
Покрасочные работы	6012			0,0000917	0,050832	0,0000917	0,050832	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Земляные работы	6001			0,00033	0,1014	0,00033	0,1014	2019
	6002			0,0002	0,0658	0,0002	0,0658	2019

	6003			0,00065	0,2037	0,00065	0,2037	2019
	6004			0,0008	0,31	0,0008	0,31	2019
Пересыпка песка	6005			0,01024	0,297	0,01024	0,297	2019
Пересыпка щебня	6006			0,0126	9,480000	0,0126	9,480000	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Работа станков	6008			0,0046	0,00795	0,0046	0,00795	2019
Итого по неорганизованным источникам:				0,633844479	10,96739646	0,6338445	10,967396	
Всего по предприятию:				0,633844479	10,96739646	0,6338445	10,967396	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитываются. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период реконструкции предусмотрен подвоз питьевой и технической воды, для отвода бытовых сточных вод предусмотрены биотуалеты. Представлено согласование на проведение работ, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №18-13-02-05/148 от 19.03.2019 года. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции объекта предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Период реконструкции			
Итого:	64,43073		64,43073
В т.ч. отходов производства	61,44073		61,44073
отходов потребления	2,99		2,99
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	2,99		2,99
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00693		0,00693
Строительные отходы (GG 170)	61,4		61,4
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,0338		0,0338

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду оказывается незначительное.

Растительный и животный мир

Предусмотрена пересадка зеленых насаждений согласно письма №01-01/771 от 18.03.2019 года, выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе». Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Реконструкция объекта позволяет улучшить обслуживание автодороги в любое время года, чтобы обеспечить безаварийное движение по автомагистрали транспортных средств. Реконструкция создает новые рабочие места, способствует временной занятости местного населения, что также благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период реконструкции предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления; проведение мероприятий по орошению при выполнении земляных работ.

Проведены общественные слушания 28.02.2019 года с предварительном оповещением общественности от 31.01.2019 года.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п об утверждении «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км.

На участке строительных работ выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Предусмотрено питание работников в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны автомобильной дороги на период эксплуатации не классифицируется.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019–2023 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года №33:

2019 год - 2525 тенге.

2020 год - 2613 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской области в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. В рабочем проекте предоставлено обоснование на принятую категорию автодороги согласно СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.03.101-2013.
2. В рабочем проекте представлены обоснования на параметры поперечнего профиля реконструируемой автомобильной дороги: разделительной полосы шириной 3 м и ширины укрепленных обочин согласно СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.03.101-2013.
3. Представлен план реконструируемой автомобильной дороги, выполненный в масштабе с указанием параметров: пикетажи, ширина проезжей части, обочин и их укрепленной части, радиус поворотов и их протяженность, радиусы на примыкании, искусственных сооружений, ограждении, участки укладки гео-решетки, протяженность съездов от кромки основной дороги, типы дорожных одежд, условных обозначений, согласно требованиям п.6.3 СТ РК 1397-2005, СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.03-101-2013, ГОСТ 21.701-2013.
4. Пояснительная записка дополнена данными по интенсивности дорожного движения согласно п. 5.2 СТ РК 1397-2005. Указана интенсивность движения на расчетный период согласно ПР РК 218-05.1-2016.
5. Пояснительная записка дополнена данными о существующем состоянии существующего земляного полотна и дорожной одежды реконструируемой дороги.
6. Представлен расчет дорожной одежды, выполненный согласно требованиям пункта 5 СП РК 3.03-104-2013 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».
7. В пояснительной записке раздел «Дорожная одежда» дополнен данными: расчетные нагрузки, требуемые модули упругости, расчетный срок службы дорожных одежд согласно требованиям СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.03-101-2013, ПР РК 218-05.2016.
8. В пояснительной записке в разделе «Дорожная одежда» в конструкции дорожной одежды тип – 1 откорректирована ссылка на нормативный документ для дополнительного слоя основания согласно чертежа конструкции дорожной одежды.

9. В пояснительной записке в разделе 2.5.2 «Автобусные остановки» и 2.5.3 «Тротуары» конструкция посадочных площадок и тротуаров откорректированы согласно чертежам рабочего проекта.

10. На чертеже 385-ДО лист 1 «Конструкция дорожной одежды» откорректирована ширина дорожной одежды в соответствие чертежу 385-ЗП лист 1 «Типы поперечных профилей земполотна».

11. На чертеже 385-ДО лист 1 «Конструкция дорожной одежды» откорректирована ссылка на нормативный документ на ЩМА-20 согласно п. 8.4.2 СП РК 3.03-101-2013.

12. На чертеже 385-ДО лист 1 «Конструкция дорожной одежды» на нижний слой покрытия откорректирована отмененная ссылка на СТ РК 1225-2013. Указана марка битума асфальтобетонного покрытия согласно приложения А1 СТ РК 1225-2013.

13. На чертеже 385-ДО лист 1 «Конструкция дорожной одежды» указана ссылка на СТ РК 1215-2003 на верхний слой основания.

14. На чертеже 385-ДО лист 1 «Конструкция дорожной одежды» тип-1 и в узле «А» указаны ограждения разделительной полосы из бортового камня с бетонным основанием. Показан узел сопряжения дорожной одежды с бортовым камнем с бетонным основанием с точными размерами согласно пункта 6.6 СТ РК 1397-2005.

15. На чертеже 385-ПР и ОБ лист 1 «Конструкция дорожной одежды тип-2» указана ссылка СТ РК 1225-2013 на покрытие, указана ссылка на СТ РК 1215-2003 на верхний слой основания. Указана марка битума асфальтобетонного покрытия согласно приложения А1 СТ РК 1225-2013. Представлена конструкция дорожной одежды автобусных карманов.

16. Представлены чертежи посадочной площадки автобусных остановок, остановочных павильонов и чертежи водопропускных труб на примыканиях.

17. Представлены чертежи на водоотвод с проезжей части, учтенные в главе 4 сводной ведомости объемов работ.

18. В сводном ведомости объемов работ в главе 3 «Дорожная одежда» откорректированы объемы дополнительного слоя основания дорожной одежды и указаны в кубических метрах.

19. В сводной ведомости объемов работ объемы по снятию плодородного слоя откорректированы в соответствии ведомости снятия плодородного грунта.

20. В сводной ведомости объемов работ объемы по рыхлению откосов существующей насыпи откорректированы согласно ведомости рыхления откосов существующей насыпи.

21. В сводной ведомости объемов работ добавлены объемы железобетонных водопропускных труб на ПК20+89, ПК27+44, 67+12.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация

22. Выполнены требования п.5.10 СН РК 1.02-03-2011.

23. Откорректирован Лист 1 385-НВК таблица «Перечень документации, предъявляемой при приеме систем».

24. Рабочий проект согласован с АО «Акбулак» от 18.03.2019 года.

Наружное газоснабжение

25. Представлены технические условия №03-2019-00913 от 19.03.2019 года на пересечение реконструируемой автодороги с существующим газопроводом высокого давления, выданные АПФ АО «КазТрансГазАймак», вместо №03-2018-06748 от 17.10.2018 года.

26. Представлен расчет на прочность согласно п.5.11, п.5.12 МСП 4.03-103-2005 и обосновано применение стеклопластиковых футляров.

27. Откорректирован объем песчаной подсыпки.

Электротехнические решения

Электроснабжение

28. Рабочий проект согласован с АО «KEGOC» и ТОО «Батыс Транзит».

29. Спецификации материалов во всех альбомах оформлены в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

30. В спецификациях альбомов 385-ЭВ2.1, 385-ЭВ3.1, 385-ЭВ4.1, 385-ЭВ3.2 предусмотрены ОПН для концевых муфт.

31. Рабочие проекты переустройств линий 10 кВ ТОО «Энергосистема» (КЛ-10 кВ, переустройства ВЛ-10 кВ, вынос ВЛ-10 кВ) согласованы с ТОО «Энергосистема».

32. Кабель марки АСБ 3х50-10 в спецификации материалов альбома 385-ЭВ2.1 предусмотрен длиной 2120 м.

33. Приведены решения по замене опор №13 и №14 ВЛ-10 кВ от ячейки №7 «Водоканал-1» на стойки СВ-164 с натяжными гирляндами по типовой серии 3.407.1-143.5 согласно технических условий №294/40т от 16.10.2018 года, выданных ТОО «Энерго-система».

34. В альбоме 385-ЭВ2.4 «Вынос ВЛ-10 кВ» опора №22 предусмотрена промежуточного типа П10-2 по типовой серии 3.407.1-143.1.

35. Приведены технические условия ТОО «Энергосистема» для переустройства ВЛ-35 кВ на пересечении автодороги Актобе – Орск.

36. Рабочий проект переустройства участка ВЛ-35 кВ ПС «Пригородная» – ПС «Петропавловка» 385-ЭВ2.3 на пересечении с автодорогой Актобе – Орск согласован с ТОО «Энергосистема».

37. Предоставлены технические условия №07-07/ЖКХ-3608 от 07.12.2018 года, выданные ГУ «Отдел ЖКХ города Актобе» для переустройства ВЛ-10 кВ на пересечении автодороги Актобе – Орск.

38. Рабочий проект переустройства ВЛ-10 кВ в КЛ-10 кВ 385-ЭВ3.1 согласован с ГУ «Отдел ЖКХ г. Актобе».

39. Кабель марки АСБ 3х70-10 в спецификации материалов альбома 385-ЭВ3.1 предусмотрен длиной 2965 м.

40. Приведены технические условия на переустройство ВЛ-35 кВ «НПС-7».

41. Рабочий проект переустройства ВЛ-35 кВ «НПС-7» согласован с ГУ «Отдел ЖКХ г. Актобе».

42. Кабель марки АСБ 3х50-10 в спецификации материалов альбома 385-ЭВ4.1 предусмотрен длиной 2850 м.

43. Указаны ГОСТы и ТУ на материалы и оборудования в спецификациях альбомов.

Электроосвещение

44. Электроснабжение освещения участка автодороги «Актобе – Орск» предусмотрено по 2-й категории надежности в соответствие СН РК 4.04-04-2013.

45. Приведен светотехнический расчет в соответствие СП РК 4.04-104-2013.

46. Исправлены ГОСТы на материалы заземляющих устройств в альбомах.

47. Указаны ГОСТы и ТУ на материалы и оборудования в спецификациях альбомов.

Наружные слаботочные сети

48. Предоставлены технические условия №385 от 31.10.2018 года, выданные ТОО «Байнур и П».

49. Кабель марки ТППэп3 предусмотрен казахстанского производства по СТ ТОО 143-1930-10-16-27-2012.

50. Указаны СТ ТОО и ГОСТы на муфты в спецификации материалов альбома ЛС.

51. Указанный в ТУ №385 от 31.10.2018 года, выданных ТОО «Байнур и П», оптический кабель ОКБ-8 ТОО «Байнур и П» не попадает в зону реконструкции автодороги.

52. В альбоме 385-ЛС на участке ПК33+62 при переустройстве линии связи предусмотрены муфты для соединения отрезка кабеля ТППэп3-10х2х0,4 в спецификации.

Оценка воздействия на окружающую среду

53. Предоставлено согласование на пересадку зеленых насаждений согласно письма №01-01/771 от 18.03.2019 года, выданного ГУ «Отдел жилищно -коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Актобе».

54. Представлен протокол общественных слушаний от 28.02.2019 года в соответствие с требованиями приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года №135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

55. Представлена эфирная справка об оповещении общественности от 31.01.2019 года в соответствии с требованиями приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года №135-п «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

56. Дополнены сведения по водоснабжению строительной площадки технической водой, дополнен водный баланс объекта.

57. Дополнены сведения по классификации отходов, по местам хранения и передачи отходов, отходов, образующихся при демонтажных работах.

58. Объемы материалов, по которым произведены расчеты эмиссий в окружающую среду, приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией.

59. Представлено согласование уполномоченного органа в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения на реконструкцию объекта, письмо №18-13-02-05/148 от 19.03.2019 года в соответствии с требованиями ст. 125 Водного кодекса РК.

60. Устранены разночтения по наличию плодородного слоя почвы с учетом инженерно – геологического отчета.

61. Представлены расчеты выбросов загрязняющих веществ в полном объеме.

62. По заявке на получения разрешения на эмиссию в окружающую среду:

откорректированы прилагаемые к заявке документы, предлагаемые условия природопользования;

запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

63. В соответствии с требованиями п.105, 108, 139 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28

февраля 2015 года №177, в проекте организации строительства отражены условия труда строителей: питьевой режим, наличие специальной одежды и средств индивидуальной защиты, аптечки первой медицинской помощи.

64. В соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, на период эксплуатации объекта размер СЗЗ не классифицируется.

Ценовые предложения по сметной документации

65. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений (31 - позиций), утвержденный заказчиком).

Сметная документация

66. Откорректирована сметная документация согласно замечаний по технической части.

67. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам.

68. Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2019 года (редакция 2019.1).

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на разработку и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+увел. - умен.)
			заявлен-ные	рекомен-дуемые к утвержден.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Общая протяженность				

	реконструируемой дороги	м	7353	7353	-
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
2	Категория автодороги	-	Магистральная дорога: основная зональная непрерывного и регулируемого движения	Магистральная дорога: основная зональная непрерывного и регулируемого движения	-
3	Количество полос движения	шт.	4	4	-
4	Ширина земляного полотна	м	25,5 и 27	25,5 и 27	-
5	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
6	Ширина проезжей части	м	15	15	-
7	Ширина укрепленных обочин по типу проезжей части	м	0,75	0,75	-
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный	-
9	Вид покрытия	-	асфальтобетон	асфальтобетон	-
10	Искусственные сооружения по основной дороге Искусственные сооружения по съездам	шт. шт.	7 8	7 8	- -
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	4320,731 3631,182 19,637 669,911	3866,285 3284,416 17,599 564,268	-454,446 -346,766 -2,038 -105,643
12	Продолжительность строительства	мес.	18	18	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги «Актобе-Орск» участок 8-16 км» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая протяженность реконструируемой дороги - 7,353 км;
категория автодороги - магистральная дорога: основная зональная непрерывного и регулируемого движения;
количество полос движения - 4 шт.;
ширина земляного полотна - 25,5 и 27 м;
ширина полосы движения - 3,75 м;

ширина проезжей части	- 15 м;
ширина укрепленных обочин по типу проезжей части	- 0,75 м;
искусственные сооружения по основной дороге	- 7 шт.;
искусственные сооружения по съездам	- 8 шт.;
тип дорожной одежды	- капитальный;
вид покрытия	- асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов,	- 3866,285 млн.тенге;
в том числе: СМР	- 3284,416 млн.тенге;
оборудование	- 17,599 млн.тенге;
прочие затраты	- 564,268 млн.тенге;
продолжительность строительства	- 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» в соответствии с условиями договора от 07.02.2019 года №050140008334/190011/00 (9-19) и дополнительным соглашением №1 от 12.04.2019 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе-Орск» автомобиль жолының 8-16 км учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

реконструкцияланатын жолдың жалпы ұзындығы	- 7,353 км;
жолдың категориясы	- негізгі зоналық қозғалысы үздіксіз және реттелетін магистралды көше;
жол жолағының саны	- 4 дана;
жер төсемінің ені	- 25,5 және 27 м;
жол жолағының ені	- 3,75 м;
жүру бөлігінің ені	- 15 м;
жүріс бөлігінің типі бойынша бекітілген жол жиектерінің ені	- 0,75 м;
негізгі жолдағы жасанды құрылыстар	- 7 дана;
түсу жолындағы жасанды құрылыстар	- 8 дана;
жол жабынының типі	- күрделі;
жабынның түрі	- асфальтты бетон;

2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы
бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, - 3866,285 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 3284,416 млн.теңге;
жабдықтар - 17,599 млн.теңге;
өзге шығындар - 564,268 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 18 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген бастапқы материалдарын (мәліметтер) есепке ала отырып, 07.02.2019 жылғы №050140008334/190011/00 (9-19) шарттың және 12.04.2019 жылғы №1 қосымша келісімнің шарттарына сәйкес «Ақтөбе облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдігімен орындалды.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде оның сараптаманың осы қорытындысымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, күнтізбелік 15 күн мерзімі аралығында бекітуге ұсынылуы тиіс.

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

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Каражаков А.С.

Эксперт

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Кенжина Ж.К.

Главный специалист

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Номер: KZ40VDD00116446

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области"
030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Проспект Санкибай Батыра, дом № 1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140008334

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция автомобильной дороги "Актобе-Орск" участок 8-16км"

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А. пр. Санкибай батыра, дом 1

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 12.04.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,6338444791	10,967396462
Реконструкция автомобильной дороги "Актобе - Орск" участок 8-16 км	0,6338444791	10,967396462
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,000833	0,03742
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,59	0,2552
Пропан-2-он	0,0000865	0,070775
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,02482	10,4579
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00001444	0,0006
Пыль абразивная	0,0046	0,00795
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00001667	0,000693
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000000111	0,000000462
Бутилацетат	0,0000333	0,000958
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0115497	0,078139
Азот (II) оксид	0,000017478	0,000605
Азота (IV) диоксид	0,00010756	0,003724
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00001122	0,000467
Метилбензол	0,0001722	0,010349
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001507	0,039476
Железо (II, III) оксиды	0,0000754	0,00314
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.