«165-195 км «Ленинский-Ақсу-Көктөбе-Үлкен Ақжар-Курчатов қ.» автомобиль жолын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
14.09.2018 ж. № 01-0360/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ
Павлодар облыстық филиалы,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Юпитер» зерттеу орталығы» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«165-195 км «Ленинский-Ақсу-Көктөбе-Үлкен Ақжар-Курчатов қ.» автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0360/18 от 14.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский – Аксу – Коктобе - Большой Акжар - г. Курчатов» км 165-195»

ЗАКАЗЧИК:
Павлодарский областной филиал
АО «НК «КазАвтоЖол»,
г. Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Исследовательский
Центр «Юпитер»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский – Аксу – Коктобе - Большой Акжар - г. Курчатов» км 165-195»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский – Аксу – Коктобе - Большой Акжар - г. Курчатов» км 165-195».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 июля 2018 года № 01-0956.

2. ЗАКАЗЧИК: Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол», г. Павлодар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Исследовательский центр «ЮПИТЕР», г. Астана (государственная лицензия на проектную деятельность II категории № 14002477 от 21 февраля 2014 года с приложением на 3-х страницах, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан; государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 0003607 от 4 февраля 2008 года с приложением на 1-й странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Бакенов Д. Ж. (приказ от 5 декабря 2017 года № ОД-14/2017).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (программа 091 «Ремонт и организация содержания, направленные на улучшение качества автомобильных дорог общего пользования», подпрограмма 100 «Капитальный, средний и текущий ремонт, содержание, озеленение, инструментальное обследование автомобильных дорог республиканского значения»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное заказчиком от 28 июня 2018 года;

архитектурно-планировочное задание, утверждённое ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Майского района» от 9 февраля 2018 года № KZ14VUA00033001;

постановление акимата Майского района Павлодарской области от 18 января 2018 года № 6/1 о разрешении ТОО «Исследовательский центр «ЮПИТЕР» на использование земельных участков, расположенных на территории района, для проведения изыскательских работ на площади 93,0 га сроком на три года;

государственный акт на право постоянного землепользования № 03000023 земельным участком (кадастровый номер 14-210-060-002) общей площадью 468,8 га для размещения и обслуживания автодороги Ленинский – Аксу – Коктобе – Большой Ажар», зарегистрированный ГУ «Отдел земельных отношений Майского района» от 26 июля 2010 года № 96;

письмо Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан о затратах на транспортирование вахтовых работников от 7 августа 2018 года № 30-02-4/8008.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Аппарат акимата Майского района», ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Майского района», Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование плана трассы на чертеже 25-04-19/26-АД, листы 1-19;

Управление административной полиции УВД Павлодарской области – согласование раздела «Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения» (25-04-19/26-АД.ОДД, книга 3) от 19 марта 2018 года;

Комитет административной полиции МВД Республики Казахстан – согласование рабочего проекта без замечаний от 3 апреля 2018 года № 5-5-8-168/5-5715;

Павлодарский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта от 3 апреля 2018 года № 29-01-02/445-и.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Общая пояснительная записка.
Книга 1. Паспорт проекта.
Книга 2. Общая пояснительная записка.
Том 2. Автомобильная дорога. Рабочая документация.
Книга 1. Строительные решения.
Книга 2. Поперечные профили земляного полотна.
Книга 3. Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения.
Книга 4. Малые искусственные сооружения.
Том 3. Отвод земель.
Том 4. Сводная ведомость объемов работ.
Том 5. Организация строительства.
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 7. Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, утвержденный заказчиком от 15 июня 2018 года.

Техническое заключение по обследованию автомобильной дороги, выполненное ТОО «Лаб УЗК» в 2017 году с привлечением аттестованных экспертов (аттестат эксперта Акимжановой А. А. КДСиЖКХ № 06101 от 16 октября 2013 года; аттестат эксперта Нурманова М. Б. КДСиЖКХ №06024 от 23 сентября 2013 года).

Дефектный акт на демонтаж элементов автомобильной дороги, утвержденный заказчиком от 31 января 2018 года.

Отчеты по инженерно-геодезическим (арх. №002.2018, папка 02, документ 02), инженерно-геологическим (арх. №002.2018, папка 03, документ 01) изысканиям, выполненным в 2017 году ТОО «M.A.N.-Construction» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 августа 2007 года ГСЛ №0006441 с приложением на 1-й странице, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Инженерно-гидрологический отчет (арх. №002,2018, папка 01, документ 03), выполненный ТОО «Исследовательский центр «Юпитер» в 2017 году.

Существующее состояние автомобильной дороги

Материалами обследования автомобильной дороги, инженерно-геологического и инженерно-гидрологического отчетов отмечено неудовлетворительное состояние земляного полотна, дорожного покрытия и искусственных сооружений.

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины просевшие, заросшие, откосы земполотна в неудовлетворительном состоянии, в притрассовой полосе отсутствует планировка по уклону местности, в весенний и осенний периоды происходит длительное стояние талых и дождевых вод (более 30 суток), что приводит к замачиванию грунтов земполотна. Земляное полотно ниже глубины 0,7 м недоуплотнено, Купл.= 0,82 – 0,91.

Согласно гидрологическому отчету в соответствии с расчетными расходами воды, некоторые существующие трубы диаметром 1,0 м требуют замены на новые, диаметром 1,5 м.

Покрытие дороги - 19 км грунтовое и 11 км - заасфальтировано.

Дорожная одежда – черно-гравийное покрытие (выполненное смешением на дороге), мощность которого от 0,05 до 0,12 м и песчано-гравийное основание, мощность которого составляет 0,2-0,5 м. Состояние дорожной одежды неудовлетворительнное (ямочность, коллейность, трещиноватость).

Рабочим проектом предусмотрена полная замена существующих труб на новые, а также устройство новых водопропускных труб, приведение земляного полотна в состояние, соответствующее параметрам III-й технической категории, устройство новой дорожной одежды капитального типа.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью капитального ремонта участка автомобильной дороги является полное восстановление и повышение транспортно-эксплуатационного состояния дороги до уровня, позволяющего обеспечить нормативные требования в период до очередного капитального ремонта, а также обеспечение безаварийного движения транспортных средств с расчетными скоростями.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая автодорога находится в Восточно-Казахстанской области, проложена вдоль левого берега реки Иртыш между городами Семей и Павлодар.

Капитальный ремонт а/д «Ленинский –Аксу-Большой Акжар-г. Курчатов» км 165-195

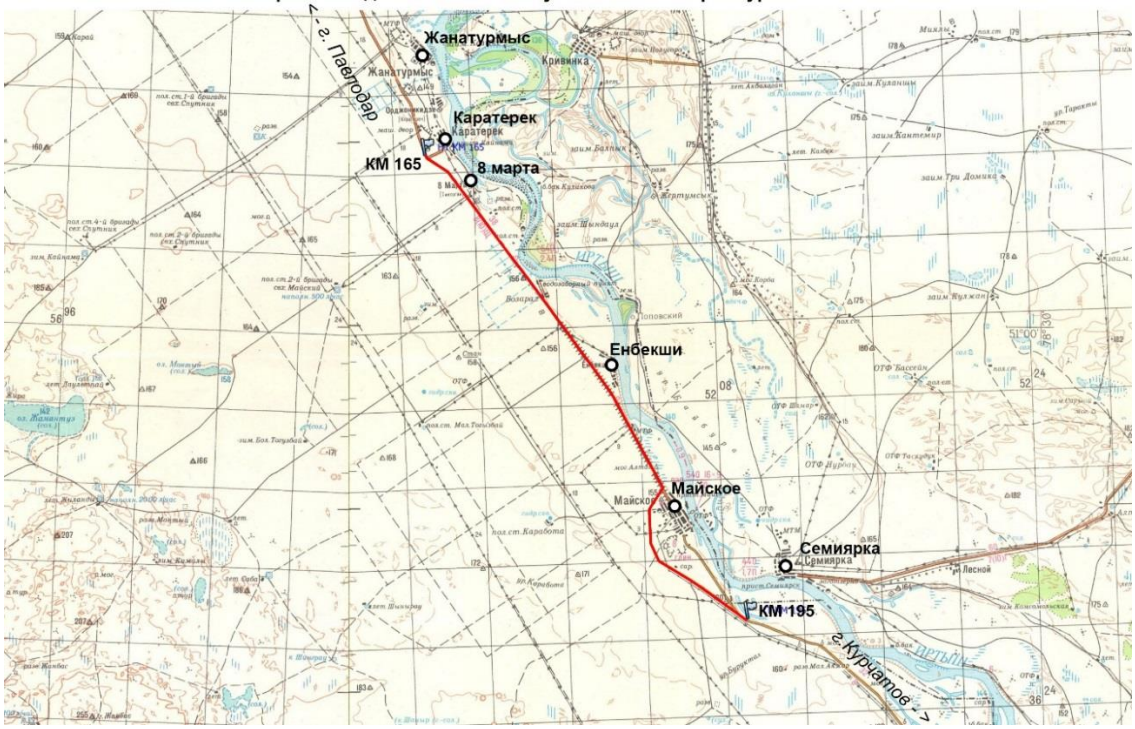

Рис. 1. Ситуационная схема

Участок проектирования расположен в Майском районе Павлодарской области в 20-ти км северо-западнее от города Курчатов. В районе прохождения трассы находится населенный пункт – село Майское.

Рельеф территории района равнинный, со средней высотой над уровнем моря 130 метров и некоторыми понижениями в виде небольших озёрных впадин и поймы реки Иртыш. Почвенный покров представлен тёмно-каштановыми образованиями, местами - солонцами и солончаками.

Существующая дорога имеет искусственную насыпь со средней высотой 1,3 м и средней шириной в основании 15 м. Ширина проезжей части 10 м. Средний уклон откосов 1:7. Покрытие дороги - 19 км грунтовое и 11 км - заасфальтировано.

Коммуникации на участке съемки представлены:

воздушной ЛЭП 35 кВ пересекающей дорогу на ПК187+505,16;

воздушной ЛЭП 35 кВ пересекающей дорогу на ПК187+431,6;

воздушной ЛЭП 35 кВ недействующий пересекающей дорогу на ПК181+259;

воздушной ЛЭП 35 кВ пересекающей дорогу на ПК181+539;

воздушной ЛЭП 10 кВ пересекающей дорогу на ПК187+379,5;

воздушной ЛЭП 10 кВ пересекающей дорогу на ПК186+1085,25;

воздушной ЛЭП 10 кВ пересекающей дорогу на ПК186+1062,87.

Участок имеет 7 водопропускных труб все из них одноочковые диаметром 1,0 м с нормальным входным звеном.

Природно-климатические условия района капитального ремонта

По дорожно-климатическому районированию местность отнесена к IV дорожно-климатической зоне (СНиП РК 3.03.09-2006).

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 40°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98°С - минус 44°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92°С - минус 41°С.

Температура воздуха, обеспеченностью 0,94 - минус 23°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - 9,8°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 76%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца - 80%.

Количество осадков за ноябрь-март - 109 мм.

Преобладающее направление ветра за: декабрь-февраль – ЮВ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,0 м/с.

Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха равной или меньшей 8° - 2,4 м/с.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 – 26,8 ºС.

Температура воздуха обеспеченностью 0,98 – 30,7 ºС.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 28,9°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха - 42°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 58%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца - 38%.

Количество осадков за апрель - октябрь - 197 мм.

Таблица 1

Наиболее холодные периоды	Средние температуры °С с обеспеченностью	
	0,98	0,92
Пятидневка	минус 41	минус 37
Сутки	минус 43	минус 40

Характерные периоды по температуре воздуха:

Таблица 2

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало (дата)	Конец (дата)	Продолжительность дней
Выше 0^0	12.IV	23.X	193
Выше +5 °С	22.IV	9.X	169
Выше +10 °С	7.V	22.X	137
Ниже +8 °С			214

Нормативная глубина промерзания грунта супеси - 260 см.
Среднегодовое количество осадков - 277 мм,
в т. ч. в зимний период - 62 мм.
Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) - 50 см.

Геологическое строение

Отчеты по инженерно-геодезическим (арх. №002.2018, папка 02, документ 02), инженерно-геологическим (арх. №002.2018, папка 03, документ 01) изысканиям, выполненным в 2017 году ТОО «M.A.N.-Construction», инженерно-гидрологический отчет (арх. №002,2018, папка 01, документ 03), выполненный ТОО «Исследовательский центр «Юпитер» в 2017 году.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен геолого-генетическими комплексами:

техногенными образованиями современного возраста;

эолово-делювиальными отложениями средне-вернечетвертичного возраста;

аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста.

Техногенные современные отложения представлены насыпным суглинком. Мощность насыпного грунта колеблется от 1,2 до 2,3 м.

Эолово-длювиальные средне-верхнечетвертичныме отложения представлены суглинками.

Аллювиальные верхнечетвертичные отложения представлены песками различной крупности и гравийными грунтами.

Гидрогеологические условия

Отложения неогена и палеогена практически безводны.

Грунтовые воды четвертичных отложений представлены водоносным горизонтом аллювиальных пород второй надпойменной террасы.

Вторая надпойменная терраса сложена разнозернистыми песками с прослоями галечника, суглинка. Воды в отложениях II надпойменной террасы залегают на небольших глубинах. На рассматриваемом участке ремонтируемой автодороги грунтовые воды не вскрыты.

Грунты земляного полотна

Для исследования грунтов земляного полотна пробурены скважины глубиной 3 м и отобраны образцы грунтов.

Дорожная одежда состоит из асфальта, мощность которого варьирует от 0,05 до 0,12 м и песчано-гравийной и щебенистой подсыпкой. Мощность песчано-гравийной и щебенистой подсыпки составляет 0,07-0,5 м. Состояние дорожной одежды можно охарактеризовать как неудовлетворенное (ямочность, колейность, трещиноватость).

Насыпной грунт залегает на глубине 0,15-0,50 м под слоем дорожной одежды.

Насыпной грунт выделен как инженерно-геологический элемент ИГЭ-1.

ИГЭ-1. Суглинок легкий темно-серый, темно-коричневый, твердой консистенции.

Содержание органики колеблется от 8,1 до 9,0%.

В условиях замачивания при дополнительных внешних нагрузках суглинки ИГЭ-1 способны проседать. Начальное просадочное давление колеблется от 0,02 до 0,04 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Коэффициент уплотнения насыпных суглинков изменяется от 0,83 до 0,85 при среднем значении 0,84. Уплотнение земляного полотна ниже нормы.

Грунты в пределах насыпи автодороги, в основном, засолены. Тип засоления грунтов изменяется от сульфатного до хлоридного, преобладает хлоридный и сульфатно-хлоридный тип засоления.

Грунты притрассовой полосы

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой распространен на поверхности повсеместно. Мощность слоя составляет 0,2 – 0,3 м. Слой подлежит снятию.

ИГЭ-2. Суглинок серого и коричневого цвета твердой и полутвердой консистенции развит повсеместно. Содержание органики равно 8%.

Суглинки ИГЭ-2 просадочные при дополнительных внешних нагрузках, начальное просадочное давление 0,15 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности –I.

ИГЭ-3. песок мелкий средней плотности желто-коричневый и серый маловлажный развит на ограниченных участках трассы, вскрыт под слоем суглинков ИГЭ-2

ИГЭ-4. Песок средней крупности серый, серо-коричневый средней плотности маловлажный вскрыт скважинами под слоем суглинков ИГЭ-2.

ИГЭ-5. Песок гравелистый серый, серо-коричневый средней плотности маловлажный распространен на отдельных участках трассы под слоем песков средней крупности ИГЭ-4.

ИГЭ-6. Грунт гравелистый серый, серо-коричневый маловлажный, вскрыт четырьмя скважинами под слоем песков средней крупности ИГЭ-4.

Грунты в пределах притрассовой полосы автодороги, в основном, засолены. По степени засоления грунты слабо- и среднезасоленные. Тип засоления грунтов изменяется от сульфатного до хлоридного с преобладанием сульфатно-хлоридного типа.

Грунты искусственных сооружений

Основанием малых искусственных сооружении (труб) будут служить суглинки твердой консистенции ИГЭ-2.

Суглинки ИГЭ-2 просадочные при дополнительных внешних нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Грунты, в основном, засолены. По степени засоления грунты слабо и среднезасоленные. Тип засоления грунтов изменяется от сульфатного до хлоридного с преобладанием сульфатно-хлоридного типа.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:

капитальный ремонт участка существующей автомобильной дороги III технической категории протяженностью 30 км;

строительство малых искусственных сооружений;

устройство автобусных остановок, площадок отдыха.

6.2.1 Автомобильная дорога

Принятые технические параметры

Таблица 3

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006*	принятые проектом
1	Категория автомобильной дороги	III	III
2	Расчетная скорость движения, км / час	100	100
3	Количество полос движения, м	2	2
4	Ширина, м полосы движения	3,5	3,5
	обочины, м	2,5	2,5
	укрепленной части обочины, м	0,5	0,5
	проезжей части, м	7,0	7,0
	дорожной одежды, м	8,0	8,0
	земляного полотна, м	12,0	12,0
5	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	20	20
6	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
7	Наибольший продольный уклон, ‰	50	7
8	Наименьшее расстояние видимости, м для остановки встречного автомобиля	200 350	250 350
9	Наименьшие радиусы кривых, м в плане в продольном профиле выпуклые вогнутые	600 10000 3000	600 25023 64859

План и продольный профиль

Начало трассы ПК 0+00 соответствует существующему км 165,конец трассы ПК 309+69,14 соответствует существующему км 195.

Трассировка проектируемого участка в целом соответствует трассировке существующего участка автомобильной дороге км165 - км195, лишь в районе с. Майское проектным решением ось дороги была смещена в писанием минимального нормативного радиуса в плане – 600 м.

Протяженность участка автомобильной дороги – 30,0 км, строительная длина участка автомобильной дороги – 30,97 км (30 969,14 м).

Проектная ось трассы имеет 24 угла поворота с минимальным радиусом кривой в плане 600 м и максимальным – 250 000 м.

На проектируемом участке устраивается три виража с односкатным поперечным профилем с уклоном 40‰ и уширением проезжей части на вершинах углов ВУ16, ВУ17 и ВУ20 при радиусах кривых в плане 600, 600 и 650 м соответственно, а также односкатный профиль с односкатным поперечным профилем с уклоном 20‰ предусматривается на кривых в плане 1100 – 1200 м (ВУ1, ВУ19, ВУ21 и ВУ23).

Продольный профиль автодороги запроектирован в с применением программного комплекса IndorCAD.

Контрольными точками являются отметки профиля в местах устройства малых искусственных сооружений (водопропускных труб) - на подходах к ним проектная линия принята с учётом необходимого возвышения бровки земляного полотна над уровнем подпёртых вод и конструктивных элементов сооружений.

Принятые вертикальные вогнутые и выпуклые кривые обеспечивают требуемое наименьшее расстояние видимости встречного автомобиля и движение их с расчетными скоростями.

Проектная линия обеспечивает требуемую плавность дороги. Продольный профиль составлен в абсолютных отметках.

Земляное полотно и водоотвод

Земляное полотно на участке автодороги км 165 - км 195 построено в насыпи и каких-либо существенных изменений в результате капитального ремонта не претерпевает.

Доведение земляного полотна до норм III технической категории сводится к поднятию земляного полотна до руководящей рабочей отметки, уполаживанию откосов, при высоте насыпи до 3 х метров, крутизной не менее 1:4.

В проекте приняты 2 типа земляного полотна:

Тип 1 - насыпь высотой до 3-х метров с крутизной откосов 1:4,

Тип 2 - насыпь высотой до 3-х метров с крутизной откосов 1:1,5 в местах устройства искусственных сооружений, по пять метров до и после них.

Поперечные профили земляного полотна приняты в соответствии с требованиями типового проекта серии 503-0-48.87.

Рабочим проектом предусмотрена засыпка существующих притрассовых резервов. Данное мероприятие обусловлено необеспеченностью водоотвода. Общий уклон рельефа на проектируемом участке автодороги не превышает 2‰, в следствии чего у подошвы насыпи в притрассовых резервах образуются длительно стоящие воды, со временем подтапливающие земляное полотно. Засыпка резервов с планировкой поверхности позволяет исключить застой воды у подошвы.

Для поднятия земляного полотна и уполаживания откосов используется привозной грунт.

Дорожная одежда

Исходные данные для расчета конструкции дорожной одежды*:*

дорожно- климатическая зона IV;

техническая категория автомобильной дороги- III;

заданный срок службы дорожной одежды Т = 16 лет;

интенсивность движения на начало срока службы N = 4051 авт/сут; коэффициент изменения интенсивности q = 1,04;

требуемый коэффициент прочности – 0,94;

коэффициент надежности – 0,90;

тип местности по условиям увлажнения - 1;

расчетная схема увлажнения – 1 схема.

Расчетная нагрузка – А1 (100кН);

тип дорожной одежды - капитальный;

Е общ=304 Мпа.

Рабочим проектом рассмотрено 3 варианта конструкции дорожной одежды.

В результате сравнения вариантов конструкции дорожной одежды по стоимости и расчетным показателям принят вариант дорожной одежды, как наиболее экономически выгодный:

Тип I (основная проезжая часть)

горячий плотный мелкозернистого асфальтобетон типа А, II марки на битуме БНД 70/100 – 6 см.

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон II марки на битуме БНД 70/100 – 9 см.

ЩЦПС, 5,5% портландцемента М400 смешением в установке по ГОСТ 23558-94 – 24 см.

песок средней крупности – 20 см.

Укрепление обочин принято песчано-гравийной смесью на толщину 12 см.

Тип II (на съезде на автодорогу IV категории на ПК44+59)

Тип дорожной одежды – нежесткий облегченный, вид покрытия – усовершенствованный:

горячий плотный мелкозернистого асфальтобетон типа Б, II марки на битуме БНД 70/100 – 5 см;

слой основания из фракционированного щебня фракции 40-800 мм с заклинкой мелким щебнем по СТ РК 1284-2004 – 15 см;

дополнительный слой основания из гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 25607 – 15 см.

Тип III (на съездах на автодороги V категории)

Тип дорожной одежды – нежесткий переходный, вид покрытия – переходный:

слой покрытия из фракционированного щебня фракции 40-80 мм с заклинкой мелким щебнем по СТ РК 1284-2004 – 15 см;

слой основания из гравийно-песчаной смеси по ГОСТ 25607 – 20 см.

Пересечения и примыкания

Назначение пересечений и примыканий с дорогами в основном обусловлено наличием существующих съездов и переездов на реконструируемом участке.

По основной дороге рабочим проектом предусмотрено устройство 16-и примыканий и пересечений по типу 3-Г, и одно примыкание по типу 3-В-2 на село Аршалы с устройством переходно-скоростных полос.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по круговым кривым радиусом 20 м по типу 3-Г и по типу 3-В-2.

Примыкания и пересечения по типу 3-Г-1, 3-Г-2 со второстепенными дорогами V технической категории выполнены с шириной проезжей части 4,5 м, земляного полотна - 8 м. Все съезды по типу 3-Г с выходом на существующие полевые дороги.

Ширина проезжей части съездов на пересечении 3-В-2 – 6,0 м, укрепленной обочины по 0,5 м с каждой стороны и шириной земляного полотна - 10 м.

Пересечения и примыкания в рабочем проекте имеют дорожную одежду протяженностью 50 м (согласно п.6.2.4 СНиП РК 3.03-09-2006), при этом для примыкаемых дорог VI и V технической категории капитальный тип конструкции дорожной по типу основной дороги одежды (тип I) устраивается до конца закругления и далее устраивается облегченный (тип

II) для IV и переходный (тип III) для V технических категорий типы конструкций дорожной одежды.

Пересечения и примыкания обустраиваются соответствующими дорожными знаками, ограждающими конструкциями, выполняется разметка проезжей части.

Транспортный узел в районе с. Майское

Рабочим проектом в районе с. Майское запроектирован транспортный узел с односторонним движением и устройством обособленных автобусной остановки и места для парковки автомобилей.

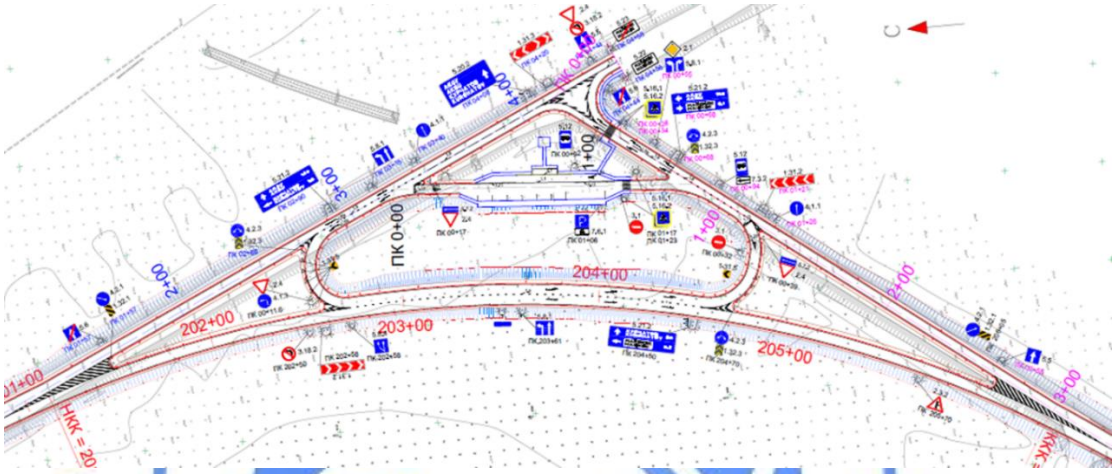

Рис. 2 Схема генплана

Движение транспорта в сторону г. Курчатов организовано на новом земполотне дороги вписанного радиуса в плане 600 м с устройством виража.

Движение транспорта в сторону п. Коктобе осуществляется на отремонтированном существующем земполотне со съездом в с. Майское. Данное движение организовано по типу съезда с основной дороги – проезд примыкания – выезд на основную дорогу.

Принятый в рабочем проекте вариант организации движения на транспортном узле в районе с. Майское рассмотрен и согласован Комитетом административной полиции МВД РК.

Автобусные остановки

Рабочим проектом для обслуживания пассажирских перевозок предусмотрено строительство 5 автобусных остановок с автопавильонами.

Автобусные остановки расположены в районе населенных пунктов 8 марта, Тиктогай и Майское.

Автобусные остановки на ПК17-ПК23 (п. 8 Марта) и ПК126-ПК133 (п. Тиктогай) выполнены с переходно-скоростными полосами и карманами для остановки автобусов по ТП503-05-8.84.

Автобусная остановка на ПК 203 расположена обособленно от основной дороги III категории на съездах в с.Майское с отдельным проездом.

Обособленность автобусной остановки позволяет обслуживать пассажирские перевозки в двух направлениях – в сторону населенных пунктов Аксу, Ленинское и в сторону г. Курчатов, кроме того, обеспечивается безопасность пешеходов, направляющихся из

населенного пункта к автобусной остановке и наоборот путем исключения перехода ими основной автомобильной дороги с высокими скоростями движения транспорта.

В состав автобусных остановок входят:
проезд к остановке с односторонним движением;
посадочная площадка;
автопавильон с площадкой ожидания;
санблок на 2 отделения с пешеходной дорожкой;
пешеходная дорожка.

На автобусной остановке в предусмотрено устройство тротуара от посадочной площадки к санблоку и от посадочной площадки вдоль проезда к местам стоянки автомобилей и в сторону села Майское.

Для передвижения маломобильных групп населения в местах пешеходных переходов через проезжую часть предусмотрены понижения бортовых камней на высоту 5 см от поверхности проезжей части (устройство пандусов).

Дорожная одежда на проезде автобусной остановки принята по типу основной дороги – тип I; на посадочных площадках и тротуарах: дополнительный слой основания из песчано-гравийной смеси толщиной 15 см, основание из фракционированного щебня фракции 20-40 мм М600 толщиной 10 см, покрытие из мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной 4 см.

В местах сопряжения карманов автобусных остановок на П К17-ПК 23 (п. 8 Марта) и ПК 126-ПК 133 (п. Тиктогай) в пониженных местах по продольному профилю проектируемой автомобильной дороги предусмотрено устройство водосбросных лотков по откосу насыпи из железобетонных блоков по типовому проекту 503-09-7.84.

Для организации дорожного движения в зоне автобусных остановок предусмотрена установка дорожных знаков согласно СТ РК 1125-2002 и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и дорожной разметки согласно СТ РК 1124-2003.

Места для парковки автомобилей

Для кратковременного отдыха водителей и пассажиров рабочим проектом предусмотрено устройство места для парковки автомобилей.

Стоянка для автомобилей оборудована парковочными местами для автомобилей (в сумме 6 мест для легковых автомобилей и одно – для грузовых), зоной отдыха с расположением скамеек, санитарной зоной с контейнером для мусора. Туалет располагается на смежной с парковочными местами автобусной остановке. Для пешеходов на стоянках предусмотрены тротуары и пешеходные переходы.

Места для парковки автомобилей обустроены необходимыми дорожными знаками, разметкой.

Обустройство и обстановка пути

Рабочим проектом предусмотрен ряд проектных решений по организации дорожного движения и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные», ВСН 25-86 «Указания по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах».

При проектировании были учтены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения:

назначение высоты земляного полотна из условий снегонезаносимости;

принята крутизна откосов насыпи 1:4, за исключением участков устройства малых искусственных сооружений;

проектирование продольного профиля выполнено с учетом обеспечения видимости встречного автомобиля не менее 350 м.

Рабочим проектом предусмотрено обустройство направляющими устройствами в виде сигнальных столбиков, а также установка дорожных знаков.

Дорожные знаки

Установка дорожных знаков производится на присыпных бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5 м и от нижнего края знака до поверхности покрытия на краю проезжей части – 2,0 м.

Световозвращающие пленки на дорожных знаках приняты 3-типа.

Дорожные ограждения

Сигнальные столбики установлены на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна в сторону проезжей части в следующих случаях:

на прямолинейных участках дороги при высоте насыпи более 2,0 м, через 50 м;

в пределах кривых на пересечениях и примыканиях на расстоянии 3,0 м.

у водопропускных труб по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по 3 столбика с обеих сторон дороги до и после сооружения через каждые 10 м, если диаметр трубы 1,5 м и более, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5 м.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится эмалью белого цвета со светоотражающими шариками.

6.2.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Проектирование малых искусственных сооружений выполнено в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы». Отверстия малых искусственных сооружений назначены с учетом пропуска максимальных расходов талых вод.

На существующем участке автодороги имеется 7 круглых с нормальным входным звеном железобетонных водопропускных труб одноочковых Ø1,0 м.

Согласно гидрологическому отчету в соответствии с расчетными расходами воды, некоторые существующие трубы Ø 1,0 м требуют замены на новые, Ø1,5 м.

Рабочим проектом предусмотрена полная замена существующих труб на новые, а также устройство новых водопропускных труб по результатам гидрологических изысканий:

круглые железобетонные трубы Ø 1,0 н, на фундаменте тип 1 – 12 шт. - 197,54 п.м. без оголовка/241,46 п.м. с оголовком;

круглые железобетонные трубы Ø1,5 н, на фундаменте тип 1 – 5 шт. - 79,01 п.м. без оголовка/105,21 п.м. с оголовком.

Звенья тела трубы рассчитаны на нагрузки А14, НК-120, НК-180.

Откосы насыпи, вход и выход труб укреплены применительно к ТП 3.501.1-156 монолитным бетоном на подготовке из песчано-гравийной смеси.

Снегозащитные мероприятия

Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости согласно требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* пункт 7.3.11, поэтому дополнительных мероприятий

по надежной защите от снежных заносов не предусматривается (пункт 10.22 СНиП РК 3.03-09-2006*).

6.3 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в отводе земель, выполнены предварительные согласования.

Рабочим проектом определен отвод земель во временное пользование (под временную объездную дорогу, под технологические площадки и подъезды к ним) и постоянное пользование (под основную дорогу, примыкания и пересечения).

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование, в составе прежних угодий.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездные автодороги, технологические площадки для складирования материалов, внетрассовые грунтовые резервы (карьеры). В период рекультивации весь ранее снятый ПСП надвигается на откосы насыпи, а также разравнивается на прилегающей к автомобильной дороге территории.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы раздела «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту разработаны ТОО «ЭКОС».

Воздушная среда

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на площадке являются: земляные, сварочные, малярные работы, гидроизоляция конструкций, укладка асфальтобетона, склад строительных материалов, вспомогательное оборудование, работа строительной техники (источники 6001/01-6001/09).

При осуществлении ремонтных работ в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, кальций оксид, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, ксилол, толуол, бенз/а/пирен, бутиловый спирт, бутилацетат, ацетон, бензин нефтяной, керосин, сольвент нафта, уайт-спирит, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%, пыль зерновая, калий сульфат.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников произведён, нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников не устанавливаются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ, произведен на программном комплексе «Эра» 2.0.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в периоды ремонтных работ показали, что превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, на границах санитарно-защитной зоны и ближайших жилых зонах не наблюдается.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период ремонтных работ

Таблица 4

Наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу	
		2018-2020 г.г.	
		г/сек	т/год
Неорганизованные источники			

Железа оксид	6001	0,0042	0,002525
Кальций оксид	6001	0,000242	0,000001536
Марганец и его соединения	6001	0,0005	0,000221
Азот (IV) оксид	6001	0,06118	0,4593648
Азот (II) оксид	6001	0,009438	0,07462403
Углерод	6001	0,05675	0,849063
Сера диоксид	6001	0,1014	1,111172
Углерод оксид	6001	0,975	0,3444459003
Ксилол	6001	0,1	1,0963159
Толуол	6001	0,186	0,95606892
Бенз/а/пирен	6001	0,0000012	0,0000181246
Бутиловый спирт	6001	0,021672	0,0156153
Бутилацетат	6001	0,0468993	0,19757432
Ацетон	6001	0,078	0,48300516
Сольвент нафта	6001	0,0615	0,156005
Уайт-спирит	6001	0,1	0,6292492
Углеводороды предельные С12-С19	6001	0,807	12,401293
Взвешенные частицы	6001	0,3042	1,23870974
Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния 70-20%	6001	0,82385	53,122531444
Пыль зерновая	6001	0,006	0,0022
Кальций сульфат	6001	0,0242	0,006
ВСЕГО:		3,7680325	73,146003375

Водные ресурсы

Рабочий проект согласован письмом от 3 апреля 2018 года № ЮЛБ-00030 РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК».

На период ремонтных работ используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

На период ремонтных работ на площадке установлены надворный туалет с водонепроницаемой выгребной ямой, очистка производится специализированной организацией по мере накопления емкостей.

Недра

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы, почва, растительность и животный мир

При выполнении ремонтных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании ремонтных работ плодородный слой почвы используется на благоустройство территории объекта.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории проектируемого объекта.

При проведении ремонтных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском загрязнения окружающей среды района.

На территории объекта отсутствуют зеленые насаждения.

Отходы производства и потребления

В процессе ремонтных работ образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных изделий, ветошь промасленная, огарыши сварочных электродов, твердые бытовые отходы, строительный мусор.

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, и удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период ремонтных работ

Таблица 5

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО:	257,68689	0,0	257,68689
в т.ч. отходы производства	224,87439	0,0	224,87439
отходы потребления	32,8125	0,0	32,8125
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов (AD070)	1,339	0,0	1,339
Ветошь промасленная (AD060)	0,01677		0,01677
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00162	0,0	0,00162
Строительный мусор (GG170)	223,517	0,0	223,517
Твердые бытовые отходы (GO060)	32,8125	0,0	32,8125

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, а в период эксплуатации воздействие практически незначительно. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п, представлен протокол общественных слушаний 28 апреля 2018 года, проведенных в форме открытого собрания в с. Майское, Майского сельского округа Павлодарской области.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок проведение капитального ремонта 165-195 км автомобильной дороги «Ленинский-Аксу-Коктобе-Б.Акжар-г.Курчатов», расположен в Майском районе Павлодарской области.

Ближайшее расстояние до р. Иртыш составляет менее 150 м в восточном направлении близ с. Бозарал. Представлено согласование РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЮЛБ-00030 от 3 ап-

реля 2018 года на рабочий проект с условием соблюдения всех водоохранных мероприятий. Представлены протоколы испытаний № 0816 - СП, № 0817-СП, № 0818 - СП, № 0819 - СП от 4 мая 2018 года на строительные материалы (щебень) выданные Павлодарским филиалом АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» Испытательный центр. Лаборатория по испытанию строительных материалов и промышленной продукции.

Установление санитарно-защитной зоны

На период капитального ремонта и эксплуатации автомобильной дороги санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на строительной площадке.

Предусмотрено освещение участков работ, рабочих мест, проездов, проходов в темное время суток.

Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение техники с глушителями шума, с кабинами со звукоизоляции, вблизи населенных пунктов применить акустические применение средств индивидуальной защиты.

При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются технические средства для уменьшения шума в источнике его образования; дистанционное управление; средства индивидуальной защиты (беруши, наушники); выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические мероприятия.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. При температуре воздуха ниже (минус 40С^0) предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены на строительной площадке в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа. Предусмотрены помещения для переодевания, сушки и хранения одежды, для укрытия людей в перерывах и обогрева от непогоды, помещения для приема пищи, душевые, контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, биотуалеты. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.В бытовых помещениях оборудованы аптечки первой помощи.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора. Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод от строительного участка планируется устройство надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой. При заполнении, выгребная яма должна очищаться не более чем на две

трети объема, нечистоты должны вывозиться специальным автотранспортом. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов необходимо провести дезинфекционные мероприятия.

6.6 Организация строительства

Капитальный ремонт автомобильной дороги выполняется в следующей последовательности:

Подготовительные работы

Перед началом основных работ по реконструкции автомобильной дороги предусмотрено выполнить следующие подготовительные работы:

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

переустройство и защиту существующих коммуникаций согласно техническим условиям владельцев;

снятие ПСП с откосов насыпи.

Дорожно-строительные работы

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Временная объездная дорога

Рабочим проектом для пропуска транзитного транспортного потока предусмотрено устройство объездной дороги в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

Ширина земляного полотна объездной дороги принята 9,0 м, проезжей части 7,0 м. Дорожная одежда серповидного профиля толщиной 15 см по оси. После окончания реконструкции основной дороги временная объездная дорога разбирается, производится рекультивация земель.

Строительные материалы

Рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий, расположенных в Павлодарской области и г. Павлодар, других казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Для возведения земляного полотна автодороги используется внетрассовый карьер (отвал грунта в районе с. Майское).

Техническое и питьевое водоснабжение – водопровод, расположенный в с. Майское.

Продолжительность капитального ремонта

Согласно СП РК 1.03-102-2014. Часть II. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Табл. Б.1.4.1 нормативная продолжительность составляет 19 месяцев.

Согласно письма заказчика №29-01-02/1032-и от 20 июля 2018 года – начало выполнения строительно-монтажных работ запланировано на четвертый квартал 2018 году.

Объем инвестиций по объекту составляет: 2018 г. – 10%; 2019 г. – 61%; 2020 г. - 29%.

6.7 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 проектирования 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 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения. Выпуск 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. Выпуск 11;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком Павлодарским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» от 15 июня 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019-2020 гг. 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 15 мая 2018 года № 9.

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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский – Аксу – Коктобе - Большой Акжар - г. Курчатов» км 165-195» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлено заключение аттестованной лаборатории о физико-механических характеристиках грунта из отвала в районе с. Майское (объемный вес, коэффициент относительного уплотнения, влажность и др.), которые увязаны с покилометровой (попикетной) ведомостью объемов земляных работ, СВОР, сметной документацией.

Генеральный план и транспорт

2. Приведено в соответствие друг другу пикетажное положение водопропускных труб, их Ø и количество в пояснительной записке, главе 3.3 ПЗ ПОС, на плане трассы, продольном профиле, чертежах, стройгенплане (25-04-19/26-ОС, лист 1).

3. То же по съездам, примыканиям и пересечениям.

Автомобильные дороги

4. В главе «Подготовительные работы» СВОР исключен п. 1.9.6 - «Укладка блоков ФЛ 14.12.1-Т» - 5т/2,1м3, как не обоснованный.

5. Исключены пп. 1.13.1 – 1.13.5; 1.14.1 – 1.14.4 СВОР – титульные временные здания и сооружения.

6. Исключены пп. 2.1.1; 2.4.1 СВОР – уборка и вывоз строительного мусора предусмотрены накладными расходами.

Оценка воздействия на окружающую среду

7. Представлен откорректированный раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

8. Ближайшее расстояние до р. Иртыш составляет менее 150 м в восточном направлении (близ с. Бозарал).

9. В разделе ПОС представлены данные по обеспечению санитарно-бытовыми помещениями рабочих на период строительства согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

10. В разделе ПОС указаны условия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) согласно пунктов 12-18 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

11. Предусмотрены при проведении строительных работ обеспечение рабочих горячим питанием согласно требованиям пункта 141 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

12. Предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи на строительной площадке и в бытовых помещениях согласно требованиям пункта 139 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

13. Предусмотрен надворный туалет с водонепроницаемой выгребной ямой и требования по их содержанию согласно пунктов 19, 20, 124 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

14. В разделе ПОС указано применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2, 27, 47, 94, 95,104,108-110 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177.

Организация строительства

15. Откорректировано начало реализации проекта согласно письму заказчика от 20 июля 2018 года №29-01-02/1032-и, IV-й квартал 2018 года.

16. ПОС дополнен главой 4.3 по организации движения транзитного транспорта в период производства дорожно-строительных работ.

17. Представлено письмо заказчика с откорректированными сроками начала выполнения работ - срок начала строительства перенесен со III квартала на IV квартал 2018 года.

Сметная документация

18. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

19. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожных одежд, организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия участка реконструкции.

Уровень ответственности объекта – II, нормальный (письмо заказчика от 6 июня 2018 года № 29-01-02/777-и).

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают надежность функционирования автомобильной дороги.

Рабочий с разделом охраны окружающей среды соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория автодороги		III	III
2	Протяженность участка автодороги	км	30,0	30,0
3	Строительная длина	км	30,97	30,97
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Ширина дорожной одежды	м	8,0	8,0
8	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0
9	Ширина укрепленной по типу дорожной одежды основной дороги обочины	м	0,5	0,5
10	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
11	Вид покрытия		усовершенствованное	
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	7 900,502 6 655,221 - 1 245,281	7 657,552 6 445,494 - 1 212,058
13	Из них: 2018 г. (в том числе ПИР, экспертиза) 2019 г. 2020 г.	млн. тенге		 775,146 4 597,323 2 285,083
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	19	19

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Ленинский – Аксу – Коктобе - Большой Акжар - г. Курчатов» км 165-195» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория автодороги - III;
протяженность участка автодороги - 30,0 км;
строительная длина - 30,97 км;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 3,5 м;
ширина проезжей части - 7,0 м;

ширина дорожной одежды	- 8,0 м;
ширина земляного полотна	- 12,0 м;
ширина укрепленной по типу дорожной одежды основной дороги обочины	- 0,5 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное;
общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего	- 7 657,552 млн. тенге,
в том числе СМР	- 6 445,494 млн. тенге,
прочие	- 1 212,058 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства	- 19 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Павлодарским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 10 июля 2018 года № 01-0956.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «165-195 км «Ленинский-Ақсу-Көктөбе-Үлкен Ақжар-Курчатов қ.» автомобиль жолын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

автожол санаты	- III;
автожол учаскесінің ұзақтығы	- 30,0 км;
құрылыс ұзындығы	- 30,97 км;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол төсемесінің ені	- 8,0 м;
жер төсемінің ені	- 12,0 м;
негізгі жолдың жол төсемесінің типі бойынша күшейтілген жол жиегінің ені	- 0,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- жетілдірілген;
2018-2020 жж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы жалпы сметалық құны, барлығы	- 7 657,552 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 6 445,494 млн. теңге,
өзгелері	- 1 212,058 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 19 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы

10 шілдедегі № 01-0956 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Павлодар облыстық филиалы кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Ангербаева Ж.А.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Асанова Г.З.

Начальник управления

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Соколов А.Е.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора