«Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» республикалық маңызы бар автомобиль жолы «Орталық-Батыс» дәлізінің 1215-1259 км учаскесін реконструкциялау» ЖЖ

жұмыс жобасы бойынша

14.01.2020 ж. № 01-0017/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ,
Ақтөбе облысының филиалы,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«ЛМ Транспроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» республикалық маңызы бар автомобиль жолы «Орталық-Батыс» дәлізінің 1215-1259 км учаскесін реконструкциялау» ЖЖ 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

№ 01-0017/20 от 14.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция коридора «Центр-Запад» автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 1215-1259»

ЗАКАЗЧИК:
Актюбинский областной филиал
АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЛМ Транспроект»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция коридора «Центр-Запад» автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 1215-1259»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр-Запад» автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 1215-1259».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 октября 2019 года № 01-1842.

2. ЗАКАЗЧИК: Актюбинский областной филиал АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол», г Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЛМ Транспроект», г. Алматы (государственная лицензия на проектную деятельность I категории ГСЛ № 04859 с приложением, государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 016796 от 22 сентября 2016 года с приложением, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы» от 28 декабря 2017 года).

ГИП – Лукьянов С А. (приказ от 6 июня 2016 года № 10).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: заемные средства международных финансовых институтов (письмо Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 4 сентября 2019 года № 20-01/20-03-794-И).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 17 июня 2016 года, дополнение к заданию от 4 декабря 2019 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района» Актюбинской области от 20 июля 2016 года № 62;

протокол заседания научно-технического совета Комитета автомобильных дорог Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 2 февраля 2018 года по принятым проектным решениям;

акт на право постоянного землепользования № 0063195 земельным участком (кадастровый номер 02-027-021-001) площадью 209,04 га для эксплуатации и обслуживания автомобильной дороги «Кандыагаш-Эмба-Шалкар-Иргиз», изготовленный Мугалжарским районным отделом по управлению земельными ресурсами от 2 ноября 2005 года;

постановление акимата Мугалжарского района Актюбинской области о разрешении использования земель для проведения изыскательских работ от 4 марта 2019 года № 73;

акт обследования состояния существующей автомобильной дороги, подписанный комиссией во главе с директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года;

акт обследования участка на наличие зеленых насаждений, подписанный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мугалжарского района» от 11 декабря 2019 года;

акт обследования примыканий на п.Кобелей, п.Талсыдык и п.Кудук, подписанный комиссией во главе с директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года;

акты обследования состояния мостов, подписанные комиссией во главе с заместителем директора Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года;

дефектная ведомость водопропускных труб, утвержденная директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года;

письмо Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1160-И о том, что снос зеленых насаждений на участке не предусмотрен;

письмо Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 8 января 2020 года № 20-01/20-03-10-И об определении границ земельного отвода;

письмо Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1164-И о неблагоприятных участках;

письмо Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1158-И о титульном наименовании существующего участка дороги;

Актюбинский филиал ИЦ АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» (Аттестат аккредитации от 08 августа 2016 года № KZ.И.05.0075) - протоколы испытаний от 24 октября 2016 года № 3060 и № 3061 на эффективную удельную активность радионуклидов в строительных материалах (грунт №1 и №2), применяемых в дорожном строительстве;

письмо Западно-Казахстанского филиала ТОО «Научно-Производственный центр рыбного хозяйства» от 5 декабря 2019 года № 197 о том, что в реке отсутствуют условия для обитания рыб и водных животных;

письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 24 октября 2016 года № 1-33-1264 о том, что на участке км 1215-1259 в Мугалжарском районе Актюбинской области массовая миграция диких животных не наблюдается;

письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 12 декабря 2019 года № 2-21/ЮЛЛ-78 о том, что на рассматриваемом участке нет земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Технические условия:

РЭК ТОО «Энергосистема» от 7 декабря 2018 года № 297/570т на присоединение к электрическим сетям;

РЭК ТОО «Энергосистема» от 17 ноября 2016 года № 297/07т на пересечение с электрическими сетями ТОО «Энергосистема»;

ТОО «TNS-Plus» от 12 июля 2016 года № 601 на пересечение существующего кабеля связи, письмо от 13 июля 2016 года;

ТОО «TNS-Plus» от 27 июня 2018 года № 00297/18-И27 на продление технических условий от 12 июля 2016 года № 601;

ТУСМ-14 Объединение «Дальняя связь» филиала АО «Казахтелеком» от 21 января 2019 года № 14-64-1/2019 на пересечение магистральной ВОЛС.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

Актюбинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование рабочего проекта от 19 марта 2019 года № 20-01/20-03-245-И;

Комитет административной полиции Министерства внутренних дел Республики Казахстан – согласование рабочего проекта от 6 декабря 2019 года № 5-5-8-162/5-24101;

РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» – согласование рабочего проекта с разделом ОВОС от 18 декабря 2019 года № 18-13-02-05/554;

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Мугалжарского района» Актюбинской области – согласование плана трассы от 10 июля 2018 года;

ГУ «Отдел земельных отношений Мугалжарского района», Акимат Мугалжарского района Актюбинской области – согласование ситуационного плана от 4 марта 2019 года;

РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 9 декабря 2019 года № 4-9/ЮЛЛ-72,75;

ТОО «Археологическая Экспедиция» – заключение археологической экспертизы по выявлению памятников истории и культуры от 15 июля 2016 года № АЕС-52;

КГУ «Центр исследования, реставрации и охраны историко-культурного наследия» ГУ «Управление культуры, архивов и документации Актюбинской области – согласование заключения археологической экспертизы ТОО «Археологическая Экспедиция» от 6 декабря 2019 года № 190;

Актюбинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование ведомости интенсивности движения от 20 ноября 2019 года;

акимат Мугалжарского района - согласование местоположения проектируемых скотопрогонов на ситуационном плане от 4 марта 2019 года;

Актюбинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование схемы и ведомости источников получения и способов транспортировки основных ДСМ от 10 июля 2018 года;

Актюбинский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» - согласование ведомости проектируемых пересечений и примыканий от 4 декабря 2019 года;

ГП «Белгипродор» - согласование координат в месте стыковки с участком км 1174-1215 от 8 августа 2019 года № 20/72/3588;

РЭК ТОО «Энергосистема» - согласование проектных решений по переустройству ЛЭП-110кВ и ЛЭП-10кВ от 20 декабря 2016 года № 297/3591;

РЭК ТОО «Энергосистема» - согласование проектных решений освещения площадки отдыха (на чертеже № 018-РП-АД-017-02, лист 1 «Общие данные»);

ТОО «TNS-plus» - согласовании проектных решений по защите линии связи от 8 ноября 2016 года № 00817/16-И27;

ТУСМ-14 Объединение «Дальняя связь» - филиала АО «Казахтелеком» - согласование проектных решений пересечение кабеля ВОЛС от 21 января 2019 года (на чертеже № 018-РП-АД-017-СС, лист 2).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Основные проектные решения.
Книга 1.1. Паспорт проекта
Книга 1.2. Пояснительная записка, ведомости.
Книга 1.3. Проект организации строительства.
Книга 2.1. Чертежи по автомобильной дороге.
Книга 2.2. Поперечные профили.
Книга 2.3. Малые искусственные сооружения (трубы).
Книга 3. Чертежи АС.
Книга 4.1. Мост на ПК 67+08,50.
Книга 4.2. Мост на ПК 287+44.09.
Книга 4.3. Мост на ПК 393+90,75.
Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 3. Электроосвещение и переустройство коммуникаций.
Книга 1. Электроосвещение площадки отдыха.
Книга 1.1. Благоустроенный туалет. Электротехнические решения.
Книга 2. Переустройство ВЛ-110кВ.
Книга 3. Переустройство ВЛ-10кВ.
Книга 4. Защита сетей связи.
Том 4. Сметная документация.
Книга 1. Сводный сметный расчет.
Книга 2. Локальные сметы.
Книга 3. Прайс листы.
Том 5. Инженерные изыскания.
Книга 1. Инженерно-геологический отчет.

Книга 2. Инженерно-гидрологический отчет.

Книга 3. Инженерно-геодезический отчет.

Том 6. Согласования.

Перечень оборудования, материалов, утвержденный Актюбинским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 20 декабря 2019 года.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ЛМ Транспроект» в сентябре 2016 года.

Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям, выполненным ТОО «ЛМ Транспроект» в июне 2016 года.

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «ЛМ Транспроект» в июне 2016 года.

Акт обследования состояния существующей автомобильной дороги, существующих водопропускных труб, подписанный комиссией во главе с директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года.

Акт обследования участка на наличие зеленых насаждений, подписанный руководителем ГУ «Мугалжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 11 декабря 2019 года.

Акт обследования примыканий на п.Кобелей, п.Талсыдык и п.Кудук, подписанный комиссией во главе с директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года.

Акты обследования состояния мостов, подписанные комиссией во главе с заместителем директора Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года.

Дефектная ведомость водопропускных труб, утвержденная директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основной целью и задачей реконструкции участка км 1215-1259 автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» является улучшение транспортно-эксплуатационного состояния участка автомобильной дороги, сокращение времени нахождения в пути, снижение транспортных расходов, повышение безопасности движения, обеспечение благоприятных условий движения.

Рассматриваемый участок является частью транспортного коридора «Центр-Запад», который проходит по Акмолинской, Костанайской, Актюбинской, Атырауской и Мангистауской областям и пересекает международный коридор «Западная Европа - Западный Китай».

Автодорога имеет важное значение для обеспечения транспортных связей между Казахстаном, Китаем, Россией.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

В административном отношении проектируемый участок расположен на территории Мугалжарского района Актюбинской области.

Районный центр город .Кандыагаш находится на расстоянии 36 км. Областной центр город Актобе - на расстоянии 139 км.

Технические параметры существующей автомобильной дороги на рассматриваемом участке соответствуют III технической категории.

На всем протяжении реконструируемый участок трассы пересекает ряд воздушных коммуникаций. Коммуникации представлены линиями электропередач.

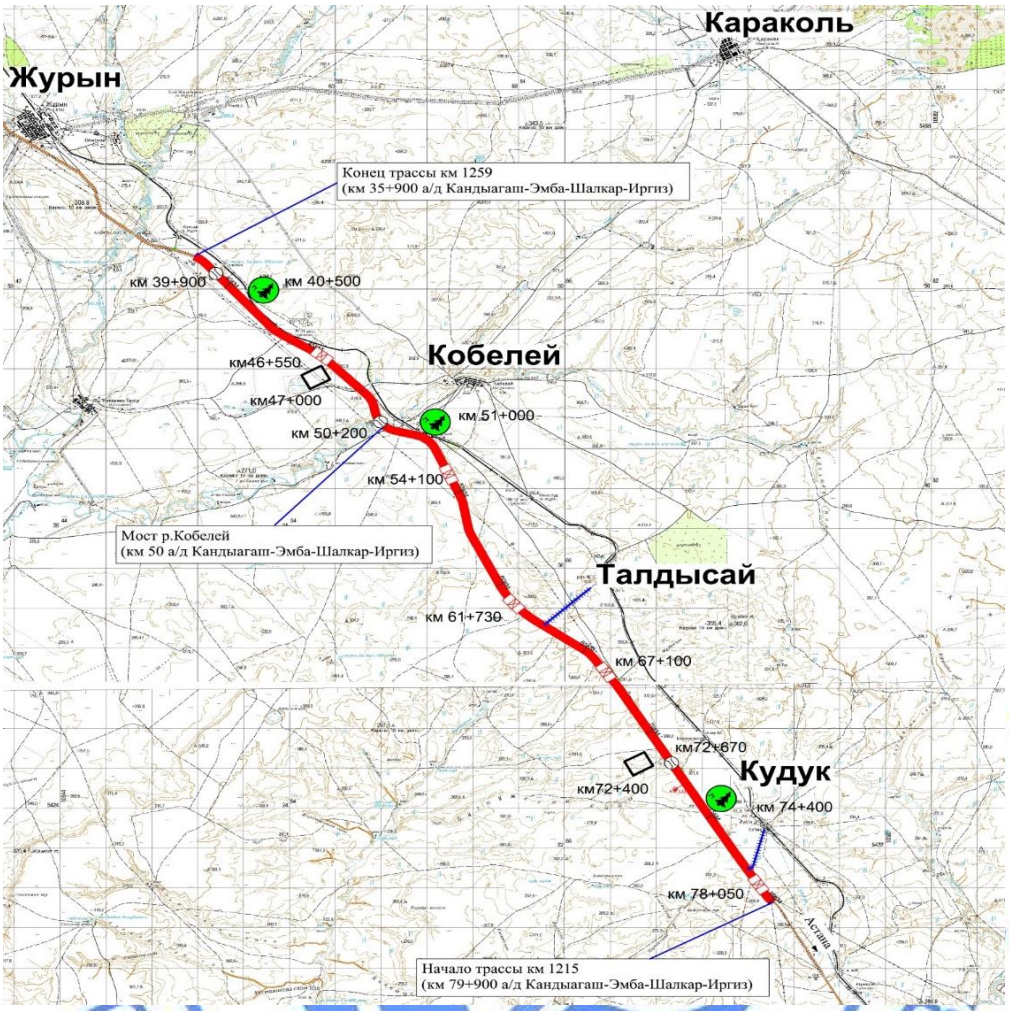


Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Дорожно-климатическая зона	- IV.
Средние температуры воздуха:	
годовая	- 4,2°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 22,5°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 14,9°С.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- 38°С.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 48°С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 166 см;
супеси; пески мелкие пылеватые	- 202 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 216см;
крупнообломочные грунты	- 245 см.
Среднее годовое количество осадков	- 333 мм;рельеф
Толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 78 см.
Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Рельеф

Мугаджары разделяются впадиной Бершогыр на два горных хребта - западный и восточный. Западные Мугаджары считаются главным хребтом. Они представляют собой горную цепь с уклоном с севера на юг. Вблизи гор Большой Бактыбай и Айрык Мугаджар несколько повышаются, а к югу понижаются и вблизи Жамантау, в верхнем течении реки Атжаксы, имеют крутые обрывистые склоны. Эта часть Мугаджар сложена порфиритами, кристаллическими сланцами, известняками девона, песчаниками карбона.

Восточные Мугаджары по сравнению с западной частью не цельные, а состоят из отдельно стоящих невысоких гор, которые, постепенно понижаясь к югу, превращаются в сопки. Сложены они кристаллическими сланцами, порфиритами и другими вулканическими и метаморфическими породами докембрия.

Гидрография района

Гидрография района представлена небольшой рекой Кобелей и двумя довольно крупными периодическими водотоками, а также мелкими периодическими водотоками с площадями водосборов от 5-10 до 100-150 км^2.

Водосборы пересекаемых водотоков расположены в пределах гор Мугаджар и Предуральского плато. Направление стока преимущественно с северо-востока на юго-запад.

В гидрологическом отношении район изучен достаточно хорошо. Имеются гидрологические посты на реках Жем (Эмба) и Темир. Материалы наблюдения по гидропосту р.Темир- п.Ленинский использованы как аналог при расчете максимального стока.

Периодический водоток Кумсай на км 39+900

Русло водотока достаточно хорошо врезанное. Ширина его по дну до 3-х метров, берега обрывистые высотой до 2-х метров. С низовой стороны моста в русле имеется уступ высотой 1,0-1,5м. Площадь водосбора порядка 33,0 км^2, длина водотока от истока до створа мостового перехода 7,2 км. Под мостом имеется воронка размыва, следы стоячей воды.

Река Кобелей (км 50+200).

Река берет начало в урочище Кобелей –сай на высотах порядка 300-350 м. Площадь водосбора реки 596 км^2. Длина реки до створа мостового перехода 29,5 км. В районе существующего автодорожного моста река на подходах к мосту делает излучину, поворачивая влево по течению. Правый берег реки высокий и обрывистый высотой 7-9 м, что характерно для рек северного полушария, текущих с юга на север. Левый берег пологий. На подходе к мосту имеется довольно широкая левобережная пойма, ниже моста пойма уже двусторонняя, шириной до 150м. затапливаемая, поросшая луговой растительностью. В районе мостового перехода расположен плесовый участок реки. Ширина русла 10-12м. глубина до 2,5м. Берега обрывистые высотой до 1,5м. заросшие кустарником и отдельными деревьями.

Периодический водоток на км 72+670

Трассу автодороги пересекает крупный периодический водоток - балка. В месте пересечения установлен малый мост. Под мостом, на подходе к мосту и на выходе имеется вытянутая воронка размыва со стоячей водой (после недавнего ливня). Русло водотока сухое.

Геологическое строение

Описание участка принято согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ЛМ Транспроект» в сентябре 2016 года.

Исследуемая территория приурочена к Эмбинскому плато, в строении которого принимают участие различные по возрасту и генезису породы: от современного до палеозойского возраста.

Наиболее древними породами являются отложения юры. Юрские отложения развиты сравнительно широко. Они представлены средним отделом (Илецкой свитой).

Отложения Илецкой свиты слагают водораздельные участки и представлены глинами зелёными или зелёно-серыми.

Кайнозойские отложения представлены современными верхнечетвертичными отложениями и развиты на всей исследуемой территории.

Современные аллювиальные отложения слагают пойменные террасы рек. Литологически они представлены суглинками, супесями, песками от мелких до гравелистых.

Отложения верхнечетвертичного возраста слагают первую и вторую надпойменные террасы рек и представлены жёлто-серыми, серыми песками различной крупности, сверху перекрыты желтовато-серыми, коричневато-бурыми супесями, суглинками, реже глинами.

Пролювиально - делювиальные отложения имеют ограниченное распространение и приурочены к временным водотокам, оврагам и балкам. Литологически - это пылеватые или песчаные супеси, лёгкие суглинки, песчаные отложения.

Территория сложена исключительно рыхлыми недислоцированными осадочными породами мезо-кайнозоя и представляет собой слабо увалистую равнину, которая расчленена овражной сетью.

Грунтовые воды до глубины 5 м в период проведения изысканий не вскрыты.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Притрассовая полоса в основном сложена песком, супесью, суглинком и глиной.

По результатам инженерно-геологических изысканий строительные свойства грунтов притрассовой полосы выделены следующие разновидности грунтов:

ИГЭ-1. Песок мелкозернистый, малой степени водонасыщения, от желтого до коричневого цвета.

ИГЭ-2. Суглинок от легкого до тяжелого, твердой, реже полутвердой консистенции, от коричневато-бурого до желто-коричневого цвета. Тип просадочности I.

ИГЭ-3. Супесь твердая, от коричневого до серо-зеленого цвета. Грунт просадочный. Тип просадочности I.

ИГЭ-4. Глина от легкой до тяжелой, от твердой до тугопластичной консистенции, от темно-коричневого до зеленого цвета. Тип просадочности I.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным и среднезасоленным.

К опасным инженерно-геологическим процессам можно отнести агрессивность грунтов к бетонам и металлам, что требует мероприятий по защите проектируемых конструкций от агрессивного воздействия.

Грунты на участках устройства труб обладают сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе. Необходимо применение бетона марки W4 на сульфатостойком цементе.

Для отсыпки земляного полотна разведаны четыре грунтовых резерва. Грунты резервов представлены супесями, суглинком и глиной. Засоление грунтов от незасоленных до среднего. Грунтовые воды до 3,0 м не вскрыты.

Грунты резерва пригодны для отсыпки земляного полотна.

Подъезд к п.Кудык

Грунты по трассе подъезда представлены в основном суглинком от легкого до тяжелого, твердой, реже полутвердой консистенции, от коричневато-бурого до желто-коричневого цвета. Засоление от незасоленных до сульфатного среднего.

Грунтовые воды до 3,0 м скважинами не вскрыты.

Грунты по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией. Необходимо применение сульфатостойкого цемента.

Подъезд к п.Талдысай

Грунты по трассе подъезда представлены в основном супесью твердой, реже полутвердой консистенции, от коричневого до серо-зеленого цвета. Засоление от незасоленных до сульфатного среднего.

Грунтовые воды до 3,0 м скважинами не вскрыты.

Грунты по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией. Необходимо применение сульфатостойкого цемента.

Подъезд к п.Көбелей

Грунты по трассе подъезда представлены в основном суглинком от легкого до тяжелого, твердой, реже полутвердой консистенции, от коричневато-бурого до желто-коричневого цвета. Засоление от незасоленных до сульфатного среднего.

Грунтовые воды до 3,0 м скважинами не вскрыты.

Грунты по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают сильной сульфатной агрессией. Необходимо применение сульфатостойкого цемента.

По характеру и степени увлажнения участок проектируемой автодороги относится к 1 типу местности.

Сейсмичность района 6 баллов – СНиП РК 2.03-30-2006.

Коррозионная агрессивность грунта:

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, а также к углеродистой стали.

Засоленность грунтов:

Грунты от незасоленных до сильнозасоленных. Тип засоления – сульфатный.

Агрессивность грунтов к бетонам:

Грунты по содержанию сульфатов от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и от неагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6.2 Существующее состояние дороги

Земляное полотно и дорожная одежда

Существующее земляное полотно отсыпано для автодороги III технической категории и имеет ширину от 7 до 16 м. Высота существующей насыпи на всем протяжении участка колеблется в среднем от 0,0 до 2,5 м, в местах понижений и логов составляет 3,0-4,5 м. Заложение откосов 1:1,5; 1:4,0.

Существующее земляное полотно отсыпано из боковых притрассовых резервов. Обочины, откосы, кюветы земполотна в удовлетворительном состоянии, заросшие, местами размыты.

Грунты существующего земляного полотна уплотнены недостаточно – по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил 0,73-0,95.

Грунт земляного полотна – суглинок твёрдый и полутвёрдый, супесь твёрдая, глина твёрдая, песок. Содержание гумуса от 1,2% до 2,9%.

Грунты земполотна характеризуются низкой влажностью и при уплотнении требуют доувлажнения. Слагающие земляное полотно грунты не засолены.

Дорожная одежда по результатам обследования на всем участке проектирования автомобильной дороги представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие – горячий асфальтобетон средней толщиной;

основание – гравийно-песчаная смесь толщиной.

Ширина покрытия колеблется от 6,8 м до 9,0 м. Толщина покрытия колеблется от 0,12 м до 0,30 м.

Покрытие на всем протяжении имеет многочисленные дефекты. Наиболее характерными дефектами являются глубокие поперечные, реже продольные трещины, сетка трещин, колейность, ямочность, кромочность, волнистость, просадки и выбоины.

В соответствии с комиссионным актом обследования состояния существующей автомобильной дороги, подписанного комиссией во главе с директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года, состояние существующей дорожной одежды признано неудовлетворительным и принято решение о ее разборке.

Мосты

На проектируемом участке дороге находятся 3 существующих моста.

Мост через периодический водоток Кумсай на км 39+900 (ПК 393+90,75)

В месте пересечения дороги периодическим водотоком установлен малый двухпролетный мост. Схема моста - 2х6,0 м. Длина моста - 12,0 м.

Габарит проезжей части моста - Г-9,0 м. Тротуары шириной – 1,0 м.

Плиты пролетного строения приняты по типовому проекту 3-503-29 «Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах». Количество плит 11 шт. Береговые опоры выполнены из фундаментных блоков.

Мост через реку Кобелей на км 50+200 (ПК 287+44,09)

На км 50+200 автодорогу пересекает река Кобелей. В месте пересечения установлен 4-х пролетный ж/б мост. Схема моста - 4х16,76 м. Длина моста – 70,4 м. Габарит проезжей части моста - Г-11,0 м. Тротуары шириной – 1,0 м.

Балки пролетного строения ВТП-16, длиной 16,76; количество балок 13 шт., шаг расстановки 0,85 м. Береговые опоры стоечные. Русловые опоры моста массивные, по типу «Опора, сужающаяся книзу».

Мост через периодический водоток на км 72+670 (ПК 67+08,50)

В месте пересечения дороги периодическим водотоком установлен малый однопролетный мост.

Схема моста - 1х6,0 м. Длина моста - 6,0 м. Габарит проезжей части моста - Г-9,0 м. Тротуары шириной – 1,0 м.

Плиты пролетного строения приняты по типовому проекту 3-503-29 «Сборные железобетонные плитные мосты пролетами 6 и 9 м на свайных опорах». Количество плит 11 шт. Береговые опоры выполнены из фундаментных блоков.

Обследование существующих мостов было проведено в мае 2016 года ТОО «ЛМ Транспроект» (свидетельство об аккредитации № 00115 от 10 марта 2017 года на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан») в соответствии с ПР РК 218-27-2014 «Инструкция по диагностике и оценке транспортно – эксплуатационного состояния автомобильных дорог».

По результатам обследования был составлен отчет от 24 мая 2018 года «Заключение по предпроектному обследованию технического состояния существующих мостовых сооружений при реконструкции коридора «Центр – Запад» автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 1215-1259».

Согласно выводам отчета, малые мосты находятся в аварийном состоянии, необходимо разобрать мосты и запроектировать новые, соответствующие действующим строительным нормам - СТ РК 1380 «Нагрузки и воздействия» и СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций».

Мост через реку Кобелей находится в удовлетворительном состоянии, но располагается на кривой малого радиуса, не соответствующей II категории дороги.

Согласно выводам отчета, мост необходимо запроектировать на расстоянии

20-30 м от существующего. На период строительства существующий мост будет использоваться для движения автотранспорта, после чего он будет демонтирован.

Согласно актам № 1, № 2 и № 3 по разборке мостов, утвержденным заказчиком от 10 июля 2018 года, существующие мосты необходимо демонтировать и запроектировать новые, соответствующие действующим строительным нормам - СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» и СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций».

Водопропускные трубы

На проектируемом участке дороги всего имеется 22 водопропускных трубы, в том числе:

железобетонная труба Ø 1,0 м - 13 шт/191,42 м;
железобетонная труба Ø 1,5 м - 4 шт/70,54 м;
железобетонная труба 2 х Ø 1,5 м - 1 шт/16,8 м;
железобетонная труба 3 х Ø 1,5 м - 3 шт/58,51 м;
железобетонная труба отв. 2х(2,0х2,0) м - 1 шт/14,59 м.

В соответствии с комиссионным актом обследования состояния существующих водопропускных труб, подписанным комиссией во главе с заказчиком от 10 июля 2018 года и дефектной ведомостью от 10 июля 2018 года, состояние существующих искусственных сооружений признано неудовлетворительным.

6.3 Принятые решения

Рабочим проектом предусмотрено:

реконструкция участка существующей автомобильной дороги с доведением параметров автомобильной дороги до нормативов II технической категории;

строительство трех новых мостов (ПК 67+08,50, ПК 393+90,75 и ПК 287+44,09);

строительство водопропускных труб;

электроосвещение и переустройство существующих коммуникаций;

устройство пересечений и примыканий, обустройство дороги.

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Интенсивность движения принята расчетным путем и составила в пересчете на 2019 год 2 632 авт./сутки. Данные интенсивности согласованы заказчиком от 20 ноября 2019 года.

Коэффициент прироста интенсивности движения принят 1,05, межремонтный срок службы составляет 20 лет.

Расчетная интенсивность движения на перспективу составляет 3 709 авт./сутки (приведенная к легковому автомобилю - 10 856 ед./сутки), что соответствует согласно СП РК 3.03-101-2013 автомобильной дороге II технической категории.

Основные принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Технические параметры	
		по СП РК 3.03-101-2013	принятые
1	Категория автомобильной дороги	II	II
2	Расчетная скорость движения, км/час	120	120
3	Количество полос движения, м	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,75	3,75
5	Ширина обочины, м	3,75	3,75
6	Ширина укрепленной части обочины, м	0,75	0,75
7	Ширина проезжей части, м	7,5	7,5
8	Ширина земляного полотна, м	15,0	15,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон, ‰	40	38
12	Наименьшие радиусы кривых, м в плане в продольном профиле: выпуклые вогнутые	 800 15 000 5 000	 800 16 363 7 874

План и продольный профиль

План трассы

Общее направление трассы северо-западное.

Начало трассы ПК 0+00 соответствует км 80 существующей автомобильной дороги А-26 «Кандыагаш-Эмба-Шалкар-Иргиз». Конец трассы ПК 434+20,19 соответствует существующему км 35+800.

Протяженность реконструируемого участка дороги составляет 43 420,19 м или 43,420 км. Строительная длина за вычетом мостов– 43,260 м.

Трасса дороги имеет 16 углов поворота, которые назначены с целью улучшения параметров проектируемой дороги и максимального использования существующего земляного полотна. Минимальный радиус закругления 800 м.

Радиусы горизонтальных кривых в плане приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013.На кривых радиусами менее 2000 м предусмотрено устройство виража.

Основные показатели плана трассы:
протяженность участка - 43,420 км;
строительная длина участка - 43,260 км;
минимальный радиус закругления - 800 км;
количество углов поворота - 16 штук.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог II технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом снегонезаносимости, толщины дорожной одежды и размещения конструкций искусственных сооружений, а также с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и минимальных радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, а также обеспечивает плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Основные показатели продольного профиля:

наибольший продольный уклон - 38 ‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых - 16 363 м;

вогнутых - 7 874 м.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы применительно к типовому проекту 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1413-2005.

Ширина земляного полотна поверху составляет 15 м.

В рабочем проекте принято 6 типов поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м, заложение откосов 1:4;

Тип 2 – насыпь высотой до 3,0 м с кюветами, заложение откосов 1:4;

Тип 3 – насыпь высотой от 3,0 м до 6,0 м и в местах устройства искусственных сооружений, заложение откоса 1:1,5;

Тип 4 – насыпь высотой от 6,0 м до 12,0 м, с переменным заложением откосов 1:1,5 и 1:1.75;

Тип 5 – выемка, раскрытая под насыпь, с кюветом шириной 4,0 м, заложение внешних откосов 1:6;

Тип 6 – выемка глубиной до 6,0 м, с кюветом шириной 1,0 м, заложение внешних откосов 1:1,5.

Земляное полотно возводится из грунтов выемки, грунта срезки существующей насыпи и привозного грунта внетрассовых грунтовых резервов.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта, поправки на устройство дорожной одежды и с учетом потерь грунта при транспортировке.

При производстве земляных работ на участках автодороги, где уплотнение грунтов существующего земляного полотна недостаточно (коэффициенты уплотнения менее 0,95), предусмотрены работы по доуплотнению верхней части земляного полотна.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного слоя, рыхление откосов существующего земляного полотна. По окончании работ предусмотрена обратная надвижка ранее снятого растительного слоя на проектные откосы с посевом трав.

Дорожная одежда

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа». Расчетная нагрузка принята типа А1.

Тип дорожной одежды – капитальный с покрытием из щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета по основной дороге принята следующая конструкции дорожной одежды:

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон (полимер ЩМА-20) по СТ РК 2373-2013 на битуме БНД 100/130, толщина слоя 0,05 м,

нижний слой покрытия - горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон типа Б марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 100/130, толщина слоя 0,10 м;

верхний слой основания – черный щебень, уложенный по способу «заклинки» по СТ РК 1215-2003, толщина слоя 0,12 м;

нижний слой основания - щебеночно- песчаная смесь С4 по ГОСТ 25607-2009, толщина слоя 0,20 м;

дополнительный слой основания - природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735 - 2014, толщина слоя 0,30 м.

Обочины укреплены песчано-гравийной смесью толщиной 0,10 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

На участках с высотой насыпи более 4,0 м, с продольными уклонами более 30‰, в местах вогнутых кривых и на подходах к мостам предусмотрено устройство водоотводных лотков по обочине вдоль укрепительной полосы со сбросом воды по откосам на прилегающую территорию. Конструкции лотков приняты по типовому проекту 3.503.1-66.

Поверхностный водоотвод обеспечен по боковым резервам со сбросом воды в проектируемые трубы.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги», применительно к типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Рабочим проектом предусмотрено 1 пересечение и11 примыканий и съездов, в том числе 3 подъезда к населенным пунктам:

п.Кудык - протяженность 1085 м;

п. Талдысай - протяженность 920 м;

п. Көбелей - протяженность 525 м.

Ремонт подъездных дорог к населенным пунктам выполнен по нормам IV технической категории согласно дополнения к заданию на проектирование от 4 декабря 2019 года.

Пересечения и примыкания дорог IV и V технических категорий выполнены под углом близким к 90° по типу 2-Б-1 и 2-Б-2 без ПСП и по типу 2-А-1 с устройством переходно-скоростных полос.

На съездах, где приведенная интенсивность движения съезжающих и въезжающих автомобилей с основной дороги составляет менее 200 приведенных ед/сутки переходно-скоростные полосы не предусмотрены.

На пересечениях и примыканиях без переходно-скоростных полос предусмотрено устройство стояночных полос шириной 2,5 м и длиной 100 м, выполняющей функцию остановочной полосы с дорожной одеждой по типу основной дороги.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по круговым кривым радиусом 25 м с переходными клотоидами длиной 20 м.

Покрытие в пределах закругления устраивается по типу основной дороги, далее переходного типа из материала от разборки существующей дорожной одежды толщиной по оси 0,15 м.

На подъездах к поселкам Кудык, Талдысай и Көбелей за пределами закруглений устраивается дорожная одежда облегченного типа:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марка II по СТ РК 1225-2013 толщиной 5 см;

основание из щебеночно-песчаной смеси С4 по ГОСТ 25607-2009 толщиной 15 см;

дополнительный слой из материала от разборки объездной дороги толщиной 15 см.

Организация и безопасность движения на съездах обеспечивается путем установки соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Автобусные остановки. Площадки отдыха.

Проектируемые автобусные остановки и площадки отдыха разработаны согласно типовому проекту 503-05-8.84 в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги».

Автобусные остановки

В рабочем проекте предусмотрено строительство 6 остановок общественного транспорта. Автобусные остановки расположены на ПК 18+75 (слева), ПК 23+45 (справа), ПК 159+60 (слева), ПК 164+10 (справа), ПК 277+20 (слева) и ПК 281+60 (справа).

В состав автобусной остановки входят:

остановочная площадка;

посадочная площадка с автопавильоном;

пешеходные дорожки шириной 1,0 м;

туалет на 2 отделения (4 очка) типа МТ-1.

Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке принята по типу дорожной одежды основных полос проезжей части.

Посадочные площадки приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки с установкой бортового камня БР100.30.18.

Автобусные остановки запроектированы с переходно-скоростными полосами. Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах принята по типу основной дороги.

Рабочим проектом предусмотрено устройство альтернативного освещения в виде светильников со встроенными солнечными батареями на стальных опорах освещения высотой 8 метров.

Для организации дорожного движения в зоне автобусных остановок предусмотрена установка дорожных знаков согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Площадки отдыха

Для обеспечения водителям и пассажирам надлежащих условий в пути следования, соблюдения режима труда, питания и отдыха, для проверки технического состояния транспортных средств и груза, рабочим проектом предусмотрено устройство трех площадок отдыха на ПК 52+00 (справа), ПК 282+00 (справа), ПК 389+00 (справа).

Площадки отдыха состоят из трех планировочных зон: стоянка автомобилей с въездами и выездами, площадка отдыха, санитарно-гигиеническая зона.

Дорожная одежда на площадках отдыха и переходно-скоростных полосах предусмотрена по типу основной дороги.

В зоне отдыха предусмотрено устройство беседок со столами и скамейками.

Санитарная зона оборудована туалетом, урнами и контейнерами для мусора.

Для технического осмотра и ремонта автомобилей на площадке предусмотрена двухсъездная смотровая эстакада.

На площадке отдыха на ПК 52+00 и ПК 389+00 предусмотрено устройство туалета типа МТ-1, на площадке ПК 282+00 устраивается благоустроенный теплый санитарный блок на 4 отделения.

Согласно дополнения к заданию от 4 декабря 2019 года чертеж благоустроенного туалета принят аналогично разработанному в РП «Капитальный ремонт автомобильной

дороги республиканского значения «Униге-Бисен-Сайхин» км 50-103» (заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-0153/19 от 06.05.2019 года).

Организация и безопасность движения обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков, сигнальных столбиков и устройством дорожной разметки.

На площадках отдыха рабочим проектом предусмотрено альтернативное электроосвещение.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 и ГОСТ 32945-2014 «Знаки дорожные».

Дорожные знаки по основной дороге приняты типоразмера II со световозвращающей пленкой типа 3.

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры знаков типа СКМ устанавливаются на сборном фундаменте с омоноличиванием стоек.

Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, видимости внешнего края обочин в темное время суток и при неблагоприятных метеорологических условиях устанавливаются направляющие столбики СС-1 в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013*.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна применительно к типовому проекту ТП 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Дорожные ограждения

Согласно требованиям СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» на участках, где высота насыпи более 3,0 м предусмотрено устройство дорожных ограждений первой группы. Удерживающая способность ограждений принята У2 (190 кДж) на участках насыпи от 3 до 5 метров и У3 (250 кДж) при высоте насыпи 5,0 м и более.

Для предотвращения выхода на проезжую часть животных, в месте устройства скотопрогонов, устанавливаются ограждения II группы (сетки).

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка производится термопластиком со светоотражающими шариками. Ширина разметки 0,10 м.

Шумовые полосы

Искусственные неровности «Шумовые полосы» предусмотрены в соответствии с требованиями СТ РК СТБ 1538-2007 перед нерегулируемыми пешеходными переходами (по 9 полос шириной 1,0 м и расстоянием между полосами 3-3-3-3-6-10-15-20 м).

Шумовые полосы предназначены для предупреждения о приближении к опасному

участку путём шумового воздействия на водителя транспортного средства и принудительного снижения скорости его движения.

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Комитетом административной полиции МВД РК от 6 декабря 2019 года № 5-5-8-162/5-24101.

6.3.2 Искусственные сооружения

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство 3 шт новых мостов общей длиной 131,47 п.м., из них:

строительство малых мостов – 2 шт / длиной 12,5 м х 2 =25,0 п.м.

строительство большого моста – 1шт / длиной 106,47 п.м.

строительство малых искусственных сооружений (труб) - 17 шт./ 407,52 п.м.

Новые мосты

Мосты запроектированы на дороге республиканского значения II категории.

Проектирование мостов выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СН РК 3.03-12-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Несущие конструкции и основание мостов рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и пешеходной 400 кг/м^2. Габариты приближения конструкций приняты по СТ РК 1379-2012.

Необходимое отверстие мостов для пропуска расчётного 1% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик», «Пособию к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки» (ПМП 91), (Трансстрой, Москва, 1992 г.).

Мосты сооружаются на месте существующих мостов.

Границы подсчета объемов работ, вошедших в объемы мостов – по краям переходных плит.

Малые мосты на ПК 67+08,50 и ПК 393+90,75

Мосты запроектированы однопролетными, с опорами массивного стенового типа и фундаментами на естественном основании. Мосты одновременно являются и путепроводами для пропуска сельхозтехники, с высотой подмостового габарита 4,5 м.

Для удержания насыпи подходов запроектированы подпорные стенки уголкового типа. Между фундаментами опор и фундаментами подпорных стен предусмотрены распорки во избежание сдвига.

Конструкции мостов идентичны, отличаются отметками.

В основании фундамента моста на ПК 67+08,50 залегает:

суглинок тяжелый песчанистый зеленовато-серый (ИГЭ 2). Встречаются обломки мергеля размером до 6 см. Мощность слоя 1,90-2,50 м.

глина твердая зеленовато-серая с включениями песка и остатками карбонатных

выветрелых пород (ИГЭ №4). Условное расчетное сопротивление – 390 кПа (3.9кгс/см^2).

В основании фундамента моста на ПК 393+90,75 залегает:

глина тугопластичная зеленовато-коричневая песчанистая (ИГЭ №4). Условное расчетное сопротивление - 390кПа (3.9кгс/см^2);

глинистый мергель серый с включениями карбонатных и кремнистых пород (ИГЭ №5). Вскрыт скважинами №35, №36. Мощность слоя 10,5-11,7 м.

Схема моста – 1х12,0 м;

Габарит проезжей части и тротуаров моста – Г-11,5+2х0,75 м;

Длина моста по задней грани шкафной стенки – 12,5 м.

Общая ширина пролетного строения моста – 14,4 м;

Расчетный расход $Q_{1\%}$ моста на ПК 67+08,50 - 30,1 м^3/сек.

Расчетный расход $Q_{1\%}$ моста на ПК 393+90,75 – 43,1 м^3/сек.

Расчётный горизонт воды РГВВ $_{1\%}$ моста на ПК 67+08,50 – 280,05 м.

Расчётный горизонт воды РГВВ $_{1\%}$ моста на ПК 393+90,75 – 250,155 м.

Пролетное строение мостов

Пролетное строение мостов компонуется из пустотных предварительно напряженных плит П12-А14К7 по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 12 и 18 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» разработки ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008г, заказ № 01-08. В поперечном сечении установлено 13 плит.

Армирование плит производится напрягаемой арматурой – пучки из канатов К-7 Ø 15 по ГОСТ13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов А240, А400 по ГОСТ 5781-82*. Материал пролетного строения – тяжелый конструкционный бетон класса В35 по ГОСТ 26633-2012, марки по морозостойкости F300 по ГОСТ 10060-2012, водонепроницаемости W8 по ГОСТ 12730.5-84.

Плиты устанавливаются на резино-металлические опорные части 15х35х4,0 см. Поперечное объединение плит пролетного строения предусмотрено шпоночным стыком из бетона В35 F300 W8. Поперечный уклон создается за счет переменной высоты подуклонки, продольный – за счет отметок опор.

Пролетное строение после монтажа окрашивается перхлорвиниловой краской.

Мостовое полотно

Монолитная накладная плита усиления укладывается на плиты по всей ширине пролетного строения толщиной 12 см из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø10 А400 (продольной) и Ø12 А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Одновременно с бетонированием плиты производится устройство тумб под перильное ограждение с закладными деталями. Тумбы сплошные по длине пролета, высотой 35 см, шириной 30 см. Для отвода воды с проезжей части вдоль тумб под перильное ограждение устраивается скрытый дренаж с дренажными трубками Ø60 мм.

Накладная плита укладывается по всей ширине мостового полотна, включая тротуарную часть, благодаря чему накладные тротуары не требуются. Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м и отгораживаются от проезжей части барьерным ограждением.

Барьерное ограждение принято металлическое марки 11МО-СТ РК 2368-2013/250-1,5А-0,70-0,75 по СТ РК 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений», высотой 75 см с удерживающей способностью У3 (250 кДж). Группа дорожных условий «Д».

Стойки ограждения СМ-2 устанавливаются с шагом 1,5 м и крепятся болтами к металлическому цоколю. Фланец металлического цоколя устраивается в уровне верхнего слоя покрытия. Цоколь приваривается к закладной детали МН-ТАIII-7, которая в свою

очередь омоноличиваются в накладной плите усиления. Цоколь заполняется бетоном.

Для перекрытия зазора между балкой и шкафной стенкой бетонируется консоль накладной плиты, которая одновременно является частью накладной плиты и верхнего участка плит. Для этого приняты плиты с недобетонированной верхней частью у торца, на участке 30 см. Длина консоли вдоль моста составляет 80 см.

Консоль перекрывает деформационный шов и шкафную стенку, из-за чего устройство деформационного шва не требуется.

Перила металлические из секций, с расстоянием между осями стоек 3 м по проекту балок разработки ТОО «Каздорпроект», заказ №02-08, выпуск 1. Стойки перил привариваются к закладным деталям в тумбах под перильные ограждения.

Конструкция покрытия мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями, сверху - вниз:

асфальтобетонное покрытие проезжей части двухслойное из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2003 – 80 мм;

защитный слой из мелкозернистого бетона класса В30 F300 W8 с установкой сетки 4Ср 5ВрI-100;

рулонный наплавляемый гидроизоляционный «Техноэластмост С».

Проезжая часть должна иметь разметку в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования».

Разметка учтена в разделе «Автомобильная дорога».

Опоры мостов

Опоры необсыпные, стенового типа, в монолитном исполнении, на фундаментах на естественном основании.

Опора состоит из фундамента, тела опоры в виде сплошной стены с насадкой поверху; шкафной стенки и подуклонки.

Фундамент размерами в плане 14,4х4,0 м, высотой 1,2 м. Бетон фундамента класса В25 марки F300 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Между фундаментами опор устраиваются три распорки сечением 1,2х1,2 м с расстоянием между осями 6,6 м.

Тело опоры длиной 14,4 м, шириной 0,6 м, высотой 5,92 м. Поверху тела опоры устраивается насадка шириной 1,15 м, высотой 0,75 м. По краям насадки предусмотрены защитные стенки шириной 30 см, высотой 63 см. На насадке устраивается шкафная стенка шириной вместе с уступом под переходные плиты 40 см. Монолитная подуклонка шириной 60 см, переменной высоты с двухсторонним уклоном 20 промилле от оси опоры.

Бетон тела опоры, распорок класса В30 марки F300 W8 на сульфатостойком портландцементе. Бетон насадки, шкафной стенки, защитных стенок, подуклонки класса В30 марки F300 W8.

Армирование конструкций опор предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Подпорные (откосные) стены

Для удержания насыпи подходов от рассыпания, у начала и конца моста (с верховой и низовой стороны) запроектированы подпорные стены уголкового типа (4шт). Верх подпорных стен повторяет очертание откоса насыпи. Каждая подпорная стена состоит из двух стенок. Общая длина каждой подпорной стены – 9,3м. Высота самой высокой части стены

с фундаментом 7,95 м; низкой - 2,1 м. Между подпорными стенами устраиваются по четыре распорки (по краям каждой подпорной стены) сечением 60х60 см. Наружная грань подпорных стен запроектирована в створе с телом опоры.

Подпорные стены состоят из самой стенки и фундамента. Толщина стенки - 0,5 м, высота фундамента 0,6 м. Бетон подпорных стен класса В25 F300 W8 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование конструкций опор и подпорных стен предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Откосы насыпи за подпорными стенами на длине по 5,45 м укрепляются монолитным бетоном Н=10 см класса В20 F300 W8 на слое геотекстиля. От сползания плит укрепления предусмотрен монолитный бетонный упор сечением 40х50 см из бетона класса В25 F300 W8.

Подмостовое пространство засыпается камнем Øср25 см - слоем 75 см, на длине поперек моста – 37,0 м, по 18,5 м от оси моста.

Сопряжение мостов с насыпями подходов

Конструкция сопряжений принята полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 г.). Переходные плиты приняты длиной 6,0 м марки П600.98.30-ТАIII и П600.124.30-ТАIII ж/б класса В30 F300 W8. Для заустойной засыпки используется дренирующий грунт.

Границы объемов работ по покрытию проезжей части сопряжений определены по концу переходных плит.

Верхний слой покрытия на переходных плитах принят из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марки I толщиной 8 см по слою пористого асфальтобетона толщиной Нср-10 см. Основание покрытия - слой черного щебня на переходных плитах.

Покрытие обочин в пределах переходных плит предусмотрено горячим плотным мелкозернистым асфальтобетоном толщиной 40 мм.

Барьерное ограждение дорожного типа на подходах к мостам предусмотрено на длине 8,0 м марки 11ДО-СТ РК 2368-2013/250-1А-0,70-0,75.

Водоотвод с мостов

Водоотвод с проезжей части обеспечен односкатным уклоном согласно профиля дороги, а также двухскатным поперечным профилем с уклонами проезжей части 20‰ к лотку, устроенному по оси БО. Вода с проезжей части моста попадает в прикромочные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части на сопряжении, далее - в водоотводное устройство на обочине дороги; далее - по телескопическим лоткам на откосе насыпи - в гаситель.

Водоотводные сооружения устраиваются у опоры №2 (у конца моста), по обе стороны насыпи подходов. Водоотводные сооружения приняты по типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах» (Союздорпроект, Москва 1984г.).

Конструкции блоков водоотводных элементов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984г.). Класс бетона сборных элементов водоотводных блоков В22,5 F300 W6.

Лестничный сход

Рабочим проектом предусмотрен 1 лестничный сход высотой 5,8 м у начала моста. Лестничный сход запроектирован индивидуальной конструкции.

Новый мост через реку Кобелей на ПК 287+44,09 (км 50+200)

Мост расположен на участке автомобильной дороги с уклоном 5 ‰, на кривой радиусом 800м.

Габарит проезжей части моста и тротуаров – Г-11,5 + 2х0,75 м;

Схема моста – 3х33,0 м.

Общая ширина пролетного строения моста – 14,3 м.

Длина моста – 106,47 п.м

В поперечном сечении пролетного строения мост имеет 2 полосы движения шириной по 3,75 м. Полосы безопасности по 2,0 м в каждом направлении движения, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны пролета.

Границы подсчета объемов работ, вошедших в объемы моста – по краям переходных плит со стороны насыпи.

Поперечный уклон проезжей части односторонний, с уклоном 40 промилле

Гидравлические показатели реки Кобелей:

Расчетная вероятность превышения – 1%;

Расчетный расход воды $Q_{1\%}$ - 174 $м^3$/сек;

Расчетный горизонт воды $H_{1\%}$ - 243,0 м;

Коэффициент общего размыва - 1,15.

Пролетное строение моста

Каждый пролет моста (всего 3 пролета) скомпонован из 10 шт железобетонных, предварительно-напряжённых балок двутаврового сечения марки ВТК-33У длиной 33,0 м по рабочему проекту ТОО «Каздорпроект», Алматы, заказ № 01-08 «Пролетные строения автодорожных мостов длиной 33 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180». Бетон балок В35 F300 W6.

Расстояние между осями балок – 1,4 м. Объединение балок производится по плите, и путем омоноличивания стыков между балками. Бетон объединения балок В35 F300 W8. Поверху балок устраивается монолитная накладная плита усиления.

Схема моста принята температурно – неразрезная, по схеме 33+33+33 м.

Балки устанавливаются на резинометаллические опорные части РОЧ размерами 30х40х7,8 см.

Поперечный уклон балок создается за счет переменной высоты подферменников, продольный – за счет отметок опор.

Открытые поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Мостовое полотно

Монолитная накладная плита усиления укладывается на балки по всей ширине пролетного строения толщиной 15 см из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø10 А400 (продольной) и Ø12 А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп.

Одновременно с бетонированием накладной плиты производится устройство тумб под перильное ограждение с закладными деталями. Тумбы сплошные по длине пролета, высотой 35см, шириной 30см. Для отвода воды с проезжей части вдоль тумб под перильное ограждение устраивается скрытый дренаж с дренажными трубками Ø60 мм.

Накладная плита укладывается по всей ширине мостового полотна, включая тротуарную часть, благодаря чему накладные тротуары не требуются. Тротуары приняты в виде

служебных проходов шириной 0,75 м и отгораживаются от проезжей части барьерным ограждением.

Барьерное ограждение принято металлическое марки 11МО-СТРК 2368-2013/300-1,5А-0,70-1,1 по СТ РК 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений», высотой 1,1 м с удерживающей способностью У4 (300 кДж). Группа дорожных условий «Г».

Стойки ограждения СМ-8 устанавливаются с шагом 1,5 м и крепятся болтами к металлическому цоколю. Фланец металлического цоколя устраивается в уровне верхнего слоя покрытия. Цоколь приваривается к закладной детали МН-ТАIII-7, которая в свою очередь омоноличиваются в накладной плите усиления. Цоколь заполняется бетоном.

В связи с тем, что схема моста принята температурно - неразрезная, деформационные швы устраиваются только над береговыми опорами. Деформационные швы приняты однопрофильные, с резиновым компенсатором. Над промежуточными опорами устраивается соединительная плита с дополнительным армированием и установкой упругой прокладки по поверхности балок, на ширину 1,55 м.

Перила металлические из секций, с расстоянием между осями стоек 3м по проекту балок разработки ТОО «Каздорпроект», заказ №02-08, выпуск 1. Стойки перил привариваются к закладным деталям в тумбах под перильные ограждения.

Конструкция покрытия мостового полотна принята со следующими конструктивными слоями, сверху - вниз:

асфальтобетонное покрытие проезжей части двухслойное из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2003 – 80 мм;

защитный слой из мелкозернистого бетона класса В30 F300 W8 с установкой проволочной сетки 4Ср 5ВрI-100;

рулонный наплавляемый гидроизоляционный «Техноэластмост С».

Разметка на мосту принята согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования» (объемы работ в дорожной части).

Береговые опоры №1, №4

Конструкция береговых опор принята безростверковая, на забивных сваях. Сваи по типовому проекту 3.500.1-1.93 «Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов».

Забивные сваи для опоры №1 сечением 35х35 см марки С14-35Т4 длиной 14,0 м, забиваются в два ряда (10 шт х 2 ряда). Расстояние между осями рядов свай вдоль моста 1,1 м, между сваями в ряду 1,4 м. Всего на опору 20 шт забивных свай. Крайний ряд свай со стороны русла забивается с уклоном 1:5.

Забивные сваи для опоры №4 сечением 35х35см марки С10-35Т3 длиной 10,0 м устраиваются также в два ряда (10 шт х 2 ряда). Расстояние между осями рядов свай вдоль моста 1,1 м, между сваями в ряду 1,4 м. Всего на опору 20 шт забивных свай.

Сваи погружаются в лидерные скважины. Бетон свай В30 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Насадка монолитная размерами в плане 14,3 х 2,0 м, высота 1,0 м. Из насадки предусмотрены выпуски арматуры в шкафную стенку, подферменники и упоры.

Шкафная стенка устраивается на всю длину насадки, с обратными открылками длиной 3,5 м. Шкафная стенка толщиной 50 см, открылки – 30 см. Верхняя часть шкафной стенки недобетонируется – для устройства крепления деформационного шва. После установки деформационного шва производится добетонирование шкафной стенки и монолитной накладной плиты.

Бетон насадки, шкафной стенки и открылков В30 F300 W8.

Подферменники устраиваются переменной высоты, с упорами выше на 20 см подферменников. Бетон подферменников В35 F300 W8.

Армирование конструкций опор предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция поверхностей элементов береговых опор, соприкасающихся с грунтом предусмотрена битумной мастикой на 2 раза.

Открытые поверхности опор окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Промежуточные опоры №2, №3

Конструкция промежуточных опор принята стоечными, на свайном ростверке с забивными сваями. Забивные призматические сваи сечением 35х35 см, длиной 8,0 м, марки С8-35Т1.

Сваи забиваются в 2 ряда, (10 шт х 2 ряда), всего 20 шт на ростверк. Расстояние между осями рядов свай вдоль моста 1,5 м, между сваями в ряду 1,4 м. Сваи погружаются в лидерные скважины. Бетон свай В30 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Ростверк монолитный размерами 13,6х2,5х1,5 м. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры в стойки. Бетон ростверка класса В30 марок F300 W6 на сульфато-стойком портландцементе.

На ростверке устраиваются 4 шт стойки диаметром 1,2 м с расстоянием между осями - 3,6 м. Высота стоек 6,0 (6,5) м. Бетон стоек класса В30 F300 W6.

Верх стоек объединяется ригелем размерами 13,9х1,8 м, высотой 1,0 м.

Из ригеля предусмотрены выпуски арматуры в боковые упоры и подферменники. Бетон ригелей класса В30 F300 W8.

Подферменники устраиваются переменной высоты от 15,0 см до 59,8 см под две смежные балки. Бетон подферменников В35 F300 W8.

Гидроизоляция поверхностей опор, соприкасающихся с грунтом предусмотрена битумной мастикой за 2 раза. Открытые поверхности опор окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Армирование конструкций опор предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Водоотвод с моста

Водоотводные сооружения приняты по типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах» (Союздорпроект, Москва 1984г.). В связи с тем, что мост находится на вираже, в/о сооружения расположены со стороны радиуса, на наиболее низких отметках обочин, у начала и конца моста. Водоотвод с проезжей части обеспечен односкатным уклоном - согласно профиля дороги, а также поперечным односкатным уклоном 40‰ к лотку, устроенному по оси БО.

На обочинах устраиваются водоприемные сооружения. Вода с проезжей части моста попадает в прикромочные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части и далее в водоприемное устройство на обочине, затем по телескопическим лоткам на откосе насыпи в очистные сооружения. Очистные сооружения запроектированы в виде монолитного короба размерами 2х2 м, высотой 1,2 м с заполнением щебнем разных фракций. Конструкции водоотводных элементов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984г.).

Сопряжение моста с насыпями подходов

Конструкция сопряжений предусмотрена полузаглубленного типа по типовому проекту серии 3.503.1-96 (Союздорпроект,1991 г.). Переходные плиты приняты длиной 6,0 м марки П600.98.30-ТАIII и П600.124.30-ТАIII ж/б класса В30 F300 W8. Для заустойной засыпки используется дренирующий грунт.

Границы объемов работ по покрытию проезжей части сопряжений определены по концу переходных плит.

Верхний слой покрытия на переходных плитах принят горячей плотной мелкозернистой а/б смесью тип Б марки I толщиной 8см по слою крупнозернистого пористого асфальтобетона толщиной Нср-10см. Основание покрытия - слой черного щебня на переходных плитах.

Покрытие обочин в пределах переходных плит предусмотрено горячим плотным мелкозернистым а/б толщиной 40 мм.

Барьерное ограждение дорожного типа на подходах к мостам предусмотрено на длине 8,0м марки 11ДО-СТ РК 2368-2013/250-1А-0,70-0,75.

Лестничный сход

Рабочим проектом предусмотрен 1 лестничный сход высотой 5,8 м у начала моста. Лестничный сход запроектирован индивидуальной конструкции.

Конусы моста и их укрепление

Конусы моста и засыпка за береговыми опорами отсыпаются из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2 м в сутки. Откосы конусов имеют уклон 1:5. Укрепление откосов принято на всю высоту монолитным железобетоном Н=15 см, класса В25 F300 W8 на сульфатостойком портландцементе по слою геотекстиля; с установкой сетки Вр5 – 100х100. В основании укрепления устраивается бетонный упор из монолитного бетона В20 F300 W8, сечением 0,4х0,5 м. У упора устраивается каменная рисберма.

Водопропускные трубы

Рабочим проектом предусмотрено сооружение 17 железобетонных водопропускных труб:

круглые Ø 1,5н	- 5 шт/119,8 м;
круглые Ø 1,5к	- 2 шт/39,01 м;
круглые 2 х Ø 1,5к	- 3 шт/73,68 м;
круглые 3 х Ø 1,5к	- 1 шт/18,49 м;
прямоугольные отв. (4,0х2,5) м	- 6 шт/156,54 м.

Проектирование трубы выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы», СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию»

Искусственные сооружения запроектированы постоянные железобетонные под временную нагрузку А-14, НК-120, НК-180, в соответствии с СТ РК 1380-2005.

Водотоки, пересекающие автодорогу, носят, в основном, временный и сезонный характер. Наличие стока в руслах обусловлено прохождением талых и дождевых вод.

Отверстия трубы подобраны на основании гидрологического отчета при безнапорном режиме протекания воды. Необходимое отверстие трубы для пропуска расчётного 2% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических ха-

рактеристик», «Пособию к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки» (ПМП 91), (Трансстрой, Москва, 1992 г.).

Конструкции элементов трубы приняты по типовым проектам серии 3.501.1-144 (круглые с плоским опиранием), 3.501.1-177.93(прямоугольные) укрепление русел и откосов по серии 501-0-46 и серии 3.501.1-146. Средние звенья труб приняты по типовому проекту заказ № 04-08 ТОО «Каздорпроект» г. Алматы.

Основанием малых искусственных сооружений служат: песок, супесь твердая, суглинки лёгкие, твердые, глины твердые. Звенья прямоугольных труб устанавливаются на монолитной плиту h=40 см, круглые трубы на сборные плиты h=20 см.

Материал сборных и монолитных конструкций - бетон тяжелый по ГОСТ 26633-2015 марок В20, В30 на сульфатостойком цементе, морозостойкость F300, водопроницаемостью W6.

Звенья круглых труб с плоским опиранием устанавливаются на монолитную фундаментную плиту, подобранные под первую расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 1. Фундамент оголовка нормального звена трубы устанавливаются на монолитную фундаментную плиту. Монолитная фундаментная плита устанавливается на щебеночную подготовку слоем 10 см.

Звенья прямоугольной трубы устанавливаются на монолитной плиту h=40см, подобранные под первую и вторую расчетную высоту насыпи. Фундамент по типу 3, устраиваемый на щебеночную подготовку слоем 10 см. Откосные стенки устанавливаются щебеночную подготовку толщиной 30 см.

Гидроизоляция наружных поверхностей звеньев и оголовков производится в соответствии с требованиями инструкции ВСН 32-81.

6.3.3 Инженерное сети

Электротехнические решения

Электроснабжение площадки отдыха ПК 282+00

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК, на основании технического задания на проектирование и технических условий от 07 декабря 2018 года №297/570.

Категория электроснабжения – III.

Мощность разрешенная - 50 кВт.

Напряжение - 10/0,4 кВ.

Протяженность ВЛИ-10 кВ - 2,0 км.

Протяженность сети освещения – 0,56 км.

Точка подключения - существующая опора №615 ВЛ-10кВ яч. №2 ПС 110/35/10кВ "Джурун". От существующей опоры выполнено ответвление устройством УОП по типовой серии 3.407.1-143, на первой проектируемой опоре предусмотрена установка разъединителя 10кВ.

Линия электроснабжения 10 кВ выполнена самонесущим изолированным проводом типа СИП-3, подвешенный на опорах с ж.б. стойками.

Электроосвещение территории площадки отдыха и электроснабжение здания благоустроенного туалета предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции КТП-40-10/0,4 кВ.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком, установленным в проектируемой КТП.

Управление наружным освещением предусмотрено от ящика освещения, установленный вблизи КТП. Ящик управления освещением обеспечивает:

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

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

ручное включение и отключение освещения кнопками, установленными на дверях ящика.

Для наружного освещения территории предусмотрена установка прожекторных мачт в количестве двух штук. Мачты приняты высотой 20 м с мобильной короной и молниеприемником. В качестве осветительного оборудования предусмотрены светодиодные прожекторы.

Распределительные сети выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в траншее, при пересечении с инженерными коммуникациями выполнена защита трубой. Подключение светильников от магистральной сети предусмотрено кабелем с медными жилами.

Рабочим проектом предусмотрено заземление опор 10 кВ. В качестве искусственных заземлителей применяются электроды из стали круглой Ø10 мм.

Защитное заземление выполнено путем соединения PE проводником питающего кабеля от ящика управления освещением.

Электрооборудование здания благоустроенного туалета ПК 282+00

Напряжение принято ~380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Напряжение сети - 380/220 кВ.

Расчетная мощность – 16 кВт.

Основными электроприемниками являются санитарно -техническое оборудование, технологическое оборудование, электроосвещение.

На вводе установлен вводно – распределительный щит типа ЩРН с прибором учета на вводе.

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

В проекте выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Светильники в проекте приняты согласно классов помещений с люминесцентными лампами.

Электропроводка выполнена кабелем с медными жилами, проложенный скрыто в ПВХ трубе под штукатуркой, в пустотах плит перекрытия.

Наружное освещение автобусных остановок и площадок отдыха

Категория электроснабжения - III.

Расчетная мощность (общая) - 11,25 кВт.

Рабочим проектом предусмотрено автономное наружное освещение с применением светодиодных светильников с малым энергопотреблением на солнечных батареях. Светильники установлены на стальных опорах уличного освещения высотой 8 м.

Переустройство ВЛ-110 кВ

Для обеспечения нормируемых габаритов, в соответствии с требованиями действующих правил устройств электроустановок (ПУЭ), рабочим проектом предусмотрено переустройство воздушной линии 110 кВ, попадающая в зону реконструкции автомобильной дороги.

Проект переустройства ВЛ-110 кВ выполнен на основании технических условий от 17 января 2016 года №297/07, выданных ТОО "Энергосистема".

Переустройство воздушных линий 110 кВ предусматривает демонтаж опор, попадающих в зону строительства и установку анкерно-угловых опор.

Провод в пролёте пересечения принят марки АС-120, аналогичный существующему проводу ВЛ-110кВ.

Протяженность переустраиваемого участка ВЛ-110кВ - 0,433 км.

Переустройство ВЛ-10 кВ

Для обеспечения нормируемых габаритов, в соответствии с требованиями действующих правил устройств электроустановок (ПУЭ), рабочим проектом предусмотрено переустройство воздушных линий 10 кВ, попадающих в зону реконструкции автомобильной дороги.

Проект переустройства ВЛ-10 кВ выполнен на основании технических условий от 17 января 2016 года №297/07, выданных ТОО "Энергосистема".

Переустройство воздушных линий 10 кВ предусматривает демонтаж опор, попадающих в зону строительства и установку анкерных, промежуточных железобетонных опор повышенного и нормального габарита на базе стоек типа СВ-110 и СВ-164 с подвеской неизолированных проводов АС-50.

Рабочим проектом предусмотрено заземление опор 10 кВ. В качестве искусственных заземлителей применяются электроды из стали круглой Ø 10, 16 мм.

Протяженность ВЛ-10 кВ – 0,675 км.

Защита сетей связи

Защита сетей связи выполнена согласно технических условий от 21 января 2019 года № 14-64-1/2019, выданные ТУСМ-14 ОДС филиала АО «Казахтелеком», от 12июля 2016 г. № 601 выданных ТОО «TNS Plus».

В соответствии с техническими условиями от АО «Казахтелеком» в местах пересечения существующего кабеля ВОЛС с ремонтируемой дорогой и съездами, выполнена прокладка резервной трубы типа ПЭТ диаметром 63мм, с укладкой сигнальной лентой.

В местах пересечения кабельной трассы с объездными и подъездными дорогами, предусматривается защита в пределах охранной зоны кабеля (по 2 метра от оси кабеля в обе стороны) ж.б. плитами шириной не менее 4-х метров.

Согласно техническим условиям ТОО «TNS Plus», в местах перехода кабеля ВОЛС через автомобильную дорогу предусматривается защита ж.б. плитами длиной не менее двух метров (по 1 метру от оси кабеля в обе стороны) на всю ширину пересечения. Также предусмотрена прокладка резервного канала из труб типа ПЭТ диаметром 63мм, по всей ширине автодороги с выводом концов за пределы кювета по 2 метра с каждой стороны. Над резервной трубой уложена сигнальная лента. В местах пересечения кабеля с объездными дорогами и технологическими переездами, предусматривается защита ж.б. плитами длиной не менее 2-х метров (по 1 метру от оси кабеля в обе стороны), на всю ширину пересечения.

Железобетонные плиты укладываются поперек кабеля связи по всей длине пересечения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» разработаны ИП «Джунусова Г.А.» (ГЛ № 01729Р от 30 января 2008 года).

Воздушная среда

В период реконструкции автомобильной дороги установлено 19 неорганизованных и 4 организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Источник № 0001 – двигатель компрессора.
Источник № 0002 – битумный котел.
Источник № 0003, 0004 – сварочный агрегат.
Источник № 6001, 6002 – работа ДВС спецтехники, пыление при их движениях.
Источник № 6003-6005 – земляные работы.
Источник № 6006 – уплотнение грунта.
Источник № 6007 – гидроизоляция.
Источник № 6008 – разгрузка инертных материалов.
Источник № 6009 – сварочные работы.
Источник № 6010 – покраска.
Источник № 6011 – медницкие работы.
Источник № 6012 – уплотнение земляного полотна.
Источник № 60013, 6014 – испарение битума.
Источник № 6015 – газовая резка металла.
Источник № 6016 – бурильные машины.
Источник № 6017 – разгрузка земли ППС.
Источник № 6018 – рекультивация нарушенных земель.
Источник № 6019 – демонтаж объездной дороги.

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

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		апрель - декабрь 2020 года		январь-декабрь 2021 года		январь - июнь 2022 года	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Организованные источники							
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете(523)							
Основное производство	0004	0,00012	0,000000077	0,00012	0,000000539	0,00012	0,000000154
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
Двигатель компрессора	0001	0,0633	0,0000029	0,0633	0,0000101	0,0633	0,0000014
Котел битумный	0002		0,00237	0,00611	0,02366	0,00611	0,00355
Сварочный агрегат	0003	0,0031	0,000014	0,0031	0,000099	0,0031	0,000028
Сварочный агрегат	0004	0,0124	0,000008	0,0124	0,000057	0,0124	0,000016
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0914	0,00000002	-	-
Итого:		0,08491	0,0023949	0,17631	0,02382612	0,08491	0,0035954
(0304) Азот (II) оксид (6)							
Двигатель компрессора	0001	0,0823	0,0000038	0,0823	0,0000132	0,0823	0,0000019
Котел битумный	0002	0,00099	0,00038	0,00099	0,00384	0,00099	0,00058
Сварочный агрегат	0003	0,0008	0,000004	0,0008	0,000025	0,0008	0,000007
Сварочный агрегат	0004	0,0031	0,000002	0,0031	0,000014	0,0031	0,000004
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,1188	0,00000002	-	-
Итого:		0,08719	0,0003898	0,20599	0,00389222	0,08719	0,0005929
(0328) Углерод (593)							
Двигатель компрессора	0001	0,0106	0,00000048	0,0106	0,00000169	0,0106	0,00000024
Котел битумный	0002	0,00056	0,00022	0,00056	0,00216	0,00056	0,00032
Сварочный агрегат	0003	0,006	0,000027	0,006	0,000192	0,006	0,000055
Сварочный агрегат	0004	0,0002	0,00000015	0,0002	0,00000104	0,0002	0,0000003

Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0152	0,000000003	-	-
Итого:		0,01736	0,00024763	0,03256	0,002354733	0,01736	0,00037554
(0330) Сера диоксид (526)							
Двигатель компрессора	0001	0,0211	0,00000096	0,0211	0,00000337	0,0211	0,00000048
Котел битумный	0002	0,01314	0,00508	0,01314	0,050585	0,01314	0,00763
Сварочный агрегат	0003	0,0077	0,000035	0,0077	0,000248	0,0077	0,000071
Сварочный агрегат	0004	0,0008	0,000001	0,0008	0,000004	0,0008	0,000001
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0305	0,00000001	-	-
Итого:		0,04274	0,00511696	0,07324	0,05084038	0,04274	0,00770248
(0337) Углерод оксид (594)							
Двигатель компрессора	0001	0,0528	0,0000024	0,0528	0,0000084	0,0528	0,0000012
Котел битумный	0002	0,03057	0,01183	0,03057	0,1183	0,03057	0,01774
Сварочный агрегат	0003	0,00004	0,00000018	0,00004	0,00000124	0,00004	0,00000035
Сварочный агрегат	0004	0,2333	0,00015396	0,2333	0,00107769	0,2333	0,00030791
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0762	0,00000001	-	-
Итого:		0,31671	0,01198654	0,39291	0,11938734	0,31671	0,01804946
(0703) Бенз/а/пирен (54)							
Сварочный агрегат	0003	0,0000001	0,00000000060	0,0000001	0,000000004	0,0000001	0,00000000110
Сварочный агрегат	0004	0,0000001	0,00000000010	0,0000001	0,00000000040	0,0000001	0,00000000010
Итого:		0,0000002	0,00000000070	0,0000002	0,00000000440	0,0000002	0,00000000120
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)							
Двигатель компрессора	0001	0,0025	0,00000012	0,0025	0,00000004	0,0025	0,00000006
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0037	0,000000001	-	-
Итого:		0,0025	0,00000012	0,0062	0,000000041	0,0025	0,00000006
(1325) Формальдегид (619)							
Двигатель компрессора	0001	0,0025	0,00000012	0,0025	0,00000004	0,0025	0,00000006
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0037	0,000000001	-	-
Итого:		0,0025	0,00000012	0,0062	0,000000041	0,0025	0,00000006
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)							
Двигатель компрессора	0001	0,0253	0,0000012	0,0253	0,000004	0,0253	0,0000006
Сварочный агрегат	0003	0,012	0,000053	0,012	0,000371	0,012	0,000106
Дизельная электростанция	0005	-	-	0,0366	0,00000001	-	-
Итого:		0,0373	0,0000542	0,0739	0,00037501	0,0373	0,0001066
Всего по организованным:		0,5913302	0,020190348	0,9674302	0,200676428	0,5913302	0,030422655
Неорганизованные источники							
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)							
Сварочные посты	6009	0,0056	0,00039	0,0056	0,00137	0,0056	0,00052
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (332)							
Сварочные посты	6009	0,0007	0,00005	0,0007	0,00019	0,0007	0,00007
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)							
Медницкие работы	6011	0,000001	0,000000061	0,0000015	0,00000021	0,0000016	0,000000082
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете(523)							
Медницкие работы	6011	0,0000018	0,00000011	0,0000026	0,00000039	0,0000029	0,0000001488
(0301) Азота (IV) диоксид (4)							
Сварочные посты	6009	0,0002	0,0000008	0,0002	0,0000027	0,0002	0,00000001
Газовая резка и сварка	6015	0,0012	0,000193	0,0012	0,000749	0,0012	0,000317
Итого:		0,0014	0,0001938	0,0014	0,0007517	0,0014	0,00031701
(0337) Углерод оксид (594)							
Сварочные посты	6009	0,00177	0,000007	0,00177	0,000024	0,00177	0,000009
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)							

Сварочные посты	6009	0,00022	0,000016	0,00022	0,000056	0,00022	0,000021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Окрасочные работы	6010	0,0964	11,6858	0,0964	12,2764	0,0964	12,0159
(0621) Метилбензол (353)							
Окрасочные работы	6010	0,0437	7,7929	0,0437	7,8324	0,0437	7,8149
(1210) Бутилацетат (110)							
Окрасочные работы	6010	0,0085	1,5083	0,0085	1,516	0,0085	1,5126
(1401) Пропан-2-он (478)							
Окрасочные работы	6010	0,019	3,2704	0,019	3,2981	0,019	3,2858
(2752) Уайт-спирит (1316*)							
Окрасочные работы	6010	0,0403	8,6525	0,0403	9,0025	0,0403	8,8469
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)							
Гидроизоляция	6007	0,064	0,071	0,064	0,195	0,064	0,058
Пропитка полотна	6013	0,077	7,302	0,077	73,019	0,077	10,953
Укладка асфальта	6014	0,077	10,953	0,077	109,528	0,077	16,429
Итого:		0,218	18,326	0,218	182,742	0,218	27,44
(2902) Взвешенные вещества							
Окрасочные работы	6010	0,0547	0,1253	0,0547	0,689	0,0547	0,4385
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, (503)							
Пыление при движении техники	6002	0,16	17,68	0,16	61,88	0,16	8,84
Демонтаж сущ полотна	6003	0,127	0,2185	0,127	0,3277		
Демонтаж знаков и ж/б констр	6004	0,127	0,0091	0,127	0,0136		
Земляные работы	6005	0,043	8,69	0,043	23,69	0,043	7,11
Уплотнение грунта	6006	0,16	0,31	0,16	5,065	0,16	2,533
Разгрузка стройматериалов	6008	0,447	1,2739	0,447	4,4962	0,447	1,7236
Сварочные работы	6009	0,00019	0,0000007	0,00019	0,0000025	0,00019	0,000001
Усплотнение земляного полотна	6012	0,16	2,912	0,16	17,473	0,16	8,737
Машины бурильные	6016	0,017	0,00408	0,017	0,04081	0,017	0,00612
Разгрузка ППС	6017			0,303	0,0004	0,303	0,0018
Рекультивация	6018			0,043	1,36	0,043	3,16
Демонтаж временной объездной дороги	6019					0,181	0,9896
Итого:		1,24119	31,0975807	1,58719	114,3467125	1,51419	33,101121
Всего по неорганизованным		1,7314828	82,45943767	2,0774841	331,7055048	2,0044845	94,456658241
Всего по предприятию:		2,322813	82,47962802	3,0449143	331,90618123	2,5958147	94,487080896

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

В районе проектирования фоновые посты наблюдения РГП «Казгидромет» отсутствуют (письмо филиала РГП ПХВ «Казгидромет» по Актюбинской области от 5 декабря 2019 года № 21-01-18/1279).

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период реконструкции показали, что расчетные концентрации по определяемым ингредиентам составляют менее 1 ПДК. Воздействие на воздушную среду в период реконструкции намечаемого объекта оценивается как допустимое.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Водные ресурсы

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих трех мостов через реку Кобелей, водоток-балку Кумсай, приток реки Кумжарган и строительство новых мостов.

Согласно письма Западно - Казахстанского филиала ТОО «Научно-Производственный центр рыбного хозяйства» от 5 декабря 2019 года № 197 в связи с пересыханием в летний период и полным промерзанием остаток воды в зимний период, в реке отсутствуют условия для обитания рыб и водных животных. При устройстве моста через реку Кобелей вреда рыбным ресурсам не наносится.

В качестве источника технического водоснабжения рекомендуется использовать техническую воду с реки Жэм (Эмба), также из существующих источников водоснабжения г. Эмба. Для защиты от попадания в насос рыб на наконечнике гофрированного шланга, идущего к насосу, будет установлен фильтр.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы, на рельеф местности при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Рабочий проект с разделом ОВОС согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (письмо от 18 декабря 2019 года № 18-13-02-05/554).

Земельные ресурсы и почва

При выполнении реконструкции автодороги предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется на восстановление нарушенных земель благоустройство территории объекта.

Рекультивация предусматривает два этапа: технический (снятие плодородного слоя почвы, планировка поверхности, нанесение плодородного слоя почвы) и биологический (включает в себя работы по противоэрозийной обработке почвы, внесению минеральных удобрений и засеву многолетних трав). Воздействие на почвы кратковременное – на период реконструкции.

Согласно заключения археологической экспертизы ТОО «Археологическая экспедиция» от 15 июля 2016 года № АЕС-52 на рассматриваемом участке памятников археологии и других объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Недра

Воздействие на недра, в период строительства и эксплуатации намечаемого объекта незначительное, так как воздействию может быть подвергнута в основном верхняя часть геологической среды.

Животный и растительный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мугалжарского района» от 11 декабря 2019 года на рассматриваемом участке зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма Актюбинского филиала АО «КазАвтоЖол» от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1160-И на территории производства работ снос зеленых насаждений не предусматривается.

На рассматриваемом участке земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеются согласно письма РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 12 декабря 2019 года № 2-21/ЮЛЛ-78.

Согласно письма РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 24 октября 2016 года № 1-33-1264 на участке км 1215-1259 в Мугалжарском районе Актюбинской области массовая миграция диких животных не наблюдается.

Рабочий проект согласован РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 9 декабря 2019 года № 4-9/ЮЛЛ-72,75.

Отходы производства и потребления

На период строительно-монтажных работ отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию по договору.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции автодороги

Таблица 3

Наименование отходов	Образование т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, всего
Всего	1075,1067	-	1075,1067
В т.ч. отходов производства	925,7567	-	925,7567
отходов потребления	149,35	-	149,35
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,0207	-	0,0207
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,1477	-	0,1477
Отходы от очистных сооружений	1,2246		1,2246
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор (GG170)	924,355	-	924,355
Огарки электродов (GA090)	0,00871	-	0,00871
Коммунальные (твердо-бытовые) отходы (GO060)	149,35	-	149,35

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 от 30 марта 2018 года, проведенных в форме открытого собрания по адресу: здание акимата города Эмба Мугалжарского района Актюбинской области.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие сведения.

Общая протяженность реконструируемого участка составляет 43,420 километров. Для обеспечения водителям и пассажирам надлежащих условий в пути следования, соблюдения режима труда, питания, отдыха и удовлетворения других нужд, проверки технического состояния транспортных средств и груза, рабочим проектом предусмотрены площадки отдыха, эстакады, беседки и теплые туалеты.

Установление санитарно-защитной зоны.

На период проведения реконструкции автомобильной дороги санитарно-защитная зона не устанавливается. На основании расчетов воздействий физических факторов принят санитарный разрыв в 123 метра от оси автомобильной магистрали согласно пункта 24 раздела 2 СП МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства.

На период строительства для рабочих установлены передвижные вагончики-бытовки для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.6 Организация строительства

Строительство автодороги выполняется в следующей последовательности:
подготовительные работы;
строительство мостов;
строительство водопропускных труб;
строительство земляного полотна;
устройство дорожной одежды;
строительство пересечений и примыканий;
обустройство дороги;
рекультивация земель.
Предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Источники водоснабжения

Технического водоснабжения предусмотрено из р.Жэм и р.Кобелей. Снабжение питьевой водой рекомендуется из г.Эмба.

Организация дорожного движения на период производства работ

Устройство объездных дорог предусмотрено в соответствии с требованием СТ РК 2607-2015 «Технические средства организации движения в местах производства дорожных работ».Дорожными знаками ограждаются места (участки) проведения ремонтных работ. Кроме того, на обоих концах участка устанавливаются указательные знаки (щиты), информирующие о том, что дорога находится в стадии реконструкции.

Все надписи предусмотрены в светоотражающем исполнении, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки.

Общая протяжение объездной дороги в нулевых отметках составляет 43,26 км.

Ширина земляного полотна объездной дороги – 9.0 м, проезжей части – 7.0 м, обочины по 1,0 м.

На объездной дороге устраивается дорожная одежда серповидного профиля толщиной слоя по оси 15 см из песчано-гравийной смеси (первый участок протяженностью 5 км) и из материала от разборки существующей дорожной одежды (38,26 км).

Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель.

Постоянный отвод земель для реконструкции дороги с размещением объектов обустройств, включая устройство площадок отдыха, автобусных остановок, съездов составил 164,9 га, в том числе существующий отвод под автодорогу - 130 га, дополнительный отвод постоянный отвод - 34,9 га. Постоянный отвод земли под подъездные дороги составляет 4,26 га.

Временный отвод земли под проектируемую дорогу, грунтовые карьеры и объездную дорогу - 112,82 га.

Рабочим проектом предусмотрена рекультивация земель. В период рекультивации весь ранее снятый ПСП надвигается на откосы насыпи, а также разравнивается на прилегающей к автомобильной дороге территории.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определенна согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II)».

Общая нормативная продолжительность строительства составляет 27 месяцев в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства объектов – апрель 2020 года согласно письму заказчика от 4 сентября 2019 года № 20-01/20-03-794-и.

Распределение инвестиций по годам строительства:2020 год-22%; 2021 год-53%; 2022 год-25%.

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, 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 2019.3) 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 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения 1-16;

сборник сметных 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;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-16;

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;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком АОФ АО «НК «КазАвтоЖол» от 20.12.2019 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).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8.

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 «Реконструкция коридора «Центр-Запад» автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 1215-1259» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Представлено дополнение к заданию на проектирование от 4 декабря 2019 года.
2. Представлен приказ на ГИПа.
3. Представлено письмо заказчика об уровне ответственности объекта от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1159-И.
4. Представлено Постановление №73 от 4 марта 2019 года на использование земельных участков для проведения изыскательских работ.

5. Представлено заключение археологической экспертизы от 15 июля 2016 года № АЕС-52.

6. Представлен комиссионный акт обследования участка на наличие зеленых насаждений от 11 декабря 2019 года.

7. Представлен комиссионный акт обследования примыканий на п.Кобелей, п.Талсыдык и п.Кудук, подписанный комиссией во главе с директором Актюбинского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 10 июля 2018 года.

8. В дефектной ведомости труб указана дата согласования от 10 июля 2018 года.

9. Представлено согласование с ГП «Белгипродор» координат в месте стыковки с участком км 1174-1215 от 8 августа 2019 года №20/72/3588.

10. Представлено письмо заказчика о неблагоприятных участках от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1164-И.

11. Представлено письмо заказчика от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1158-И о титульном наименовании существующей дороги.

12. Представлено согласование с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 18 декабря 2019 года № 18-13-02-05/554.

13. Представлена ведомость интенсивности движения, согласованная с заказчиком от 20 ноября 2019 года.

14. В ПЗ указана строительная длина участка.

15. Представлен расчет конструкции дорожной одежды.

16. Представлен протокол заседания НТС от 2 февраля 2018 года.

17. Представлен лабораторный подбор смеси С-4.

18. В дополнительном слое основания подобранная смесь С-1 заменена на природную ГПС.

19. В конструкции дорожной одежды на тротуарах и посадочной площадке автобусных остановок тип асфальтобетона в покрытии «Б» заменен на «В». На посадочной площадке марка асфальтобетона М1 заменена на М2.

20. Представлена схема отгона уширения дорожной одежды на подходах к мостам в соответствии с п.7.9.1.6 ПР РК 218-20-02.

21. Площадка отдыха на ПК 282. Указана схема движения на площадке.

22. На планах трассы показано направление съездов, длину съездов, пикетажное положение границ подсчета объемов работ по съездам.

23. Продольный профиль. На проектных трубах указан ГПВ.

24. Продольный профиль откорректирован в соответствии с СТ РК 1397-2005.

25. Представлены расчеты видимости и ведомость видимости для остановки и встречного автомобиля.

26. Представлен откорректированный чертеж «Типовые поперечные профили».

27. Продольный профиль, выемка на ПК428-429. В Отчете по ИГИ представлены данные по дополнительным изысканиям по увеличению глубины скважин на участке выемки.

28. На продольных профилях примыканий радиусы вертикальных кривых откорректированы в соответствии с категорией съезда.

29. ДО. Откорректирована ширина дополнительного слоя основания.

30. Показан узел сопряжения ДО и прикромочных водоотводных лотков.

31. Представлены чертежи водоотводных прикромочных лотков.

32. ИС. Чертежи и ведомости по трубам выделены в отдельную книгу.

33. Примыкания. На разбивочных планах дополнены недостающие размеры. На съездах показано направление, разбит пикетаж через 20 м, показана граница работ, длина съездов, граница ДО по типу основной дороги и по типу ДО примыкания.

34. Представлено согласование рабочего проекта КАП МВД РК от 6 декабря 2019 года № 5-5-8-162/5-24101;

35. Представлена ведомость пересечений и примыканий с указанием типа примыкания, количества съезжающих и выезжающих автомобилей.

36. Представлены чертежи знаков индивидуального изготовления.

37. Отвод земель. Представлена Сводная ведомость постоянного и временного отвода земли.

38. Представлено письмо заказчика от 8 января 2020 года № 20-01/20-03-10-И об определении границ земельного отвода.

39. Представлен откорректированный график занимаемых земель.

40. Представлена попикетная и покилометровая ведомость объемов земляных работ.

41. Ведомость проектируемых скотопрогонов согласована с местными исполнительными органами.

42. ВОР, глава I. Объемы по разборке подтверждены соответствующими ведомостями.

43. Представлен баланс использования материала от разборки дорожной одежды.

44. В СВОР в соответствии с сертификатами во всех позициях с использованием щебня указана марка по прочности.

45. ВОР, п.2.1.7. Рыхление существующих откосов откорректировано на глубину 0,30 м в соответствии СТ РК 1413-2005 п.22.2.7

46. ВОР, п. 3.1.8. Указан расход полимерной добавки на 1 т смеси. Представлен лабораторный подбор смеси ЩМА.

Генеральный план и трасса

47. Представлен ситуационный план, согласованный с заказчиком и органами архитектуры от 4 марта 2019 года.

48. На планах трассы указано начало и конец участка с привязкой к существующему километражу, направление съездов, пикетажное положение границ подсчета объемов работ по съездам. План трассы оформлен в соответствии с п.6.3.1 СТ РК 1397-2005.

Геология

49. Представлена схема и Ведомость источников получения и способов транспортировки основных ДСМ согласованная с заказчиком от 10 июля 2018 года.

Конструктивная часть

50. Представлены привязочные чертежи благоустроенного туалета РП «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Униге-Бисен-Сайхин» км 50-103» (заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-0153/19 от 06.05.2019 года).

Мосты

Общие вопросы ко всем мостам

51. Представлена «Ведомость искусственных сооружений», с указанием КМ и ПК проектирования и проектируемых и существующих сооружений, утвержденная заказчиком от 10 июля 2019 года.

52. В составе проекта отдельно выделены пояснительные записки, отдельно ведомости объемов работ по мостам.

53. Представлены расчеты опор мостов по устойчивости, по несущей способности грунтов. Отдельно представлены расчеты на каждый мост

54. В гидрологическом отчете в «Таблице существующих искусственных сооружений» указаны пикеты проектируемых мостов. В отчете добавлено описание и фото и описания малого моста на км72+670, на месте которого строится новый мост.

55. На «Общих видах мостов» указаны гидравлические характеристики – расход, РГВВ и V.

56. Представлены ИГ паспорта на все три моста, приложены к основному комплекту чертежей.

57. На ИГ паспорте по мосту через реку Кобелей, на разрезе добавлена скважина №103.

58. Представлены «Ведомости объемов работ» на три моста.

59. В пояснительной записке дано описание выбора уровня удержания, удерживающую способность, высоту, тип барьерного ограждения согласно СТ РК 2368.

60. В пояснительной записке добавлена глава «Существующее состояние», в которой указаны существующие сооружения на месте новых, запроектированных. Указаны отчеты по обследованию, выводы отчетов.

61. На всех объектах на листах «Общий вид моста», «План моста», показаны границы подсчета объемов работ по покрытию, по барьерному ограждению.

62. В ВОР добавлены объемы работ по гидроизоляции подземных конструкций и покраска видимых поверхностей опор перхлорвиниловой краской.

Мост на ПК 67+08,50, мост на ПК 393+90,75

63. В ПЗ дано пояснение назначение сооружения – мост, совмещенный с путепроводом для пропуска сельхозтехники в период полевых работ.

64. Лист №5. Диаметр вертикальной арматуры Сетки С-1 поз. 5 откорректирован, принят Ø32 А400.

65. ВОР – добавлены объемы работ по сооружению откосных (подпорных) стен.

66. Представлены «Акты по разборке мостов», с объемами демонстрируемых конструкций мостов, утвержденный заказчиком от 10 июля 2018 года.

67. В ВОР добавлены объемы работ по разборке существующих мостов,

68. На чертежах дана сквозная нумерация.

69. На листе № 2 «Общем виде моста» указаны основные гидрологических характеристики.

70. На фасаде моста показаны РГВВ. Указана дренирующая засыпка за опорой, показаны размеры полок отсыпки дренирующей засыпки за телом опоры.

71. Лист № 2 «Крайняя опора. Фундамент». Длина стержня поз. 6 на чертеже сетки откорректирована – 14300 мм, в «Спецификации» также – 14300 мм. Показано расстояние между стержнями поз. 5 – 200мм. В «Спецификации» класс бетона В25, в ВОР – откорректировано В25.

72. Лист №3. На плитах пролетного строения длиной 12м монолитная накладная плита усиления принята толщиной 12 см.

73. В ВОР п. 6 «Укрепительные работы» – площадь укрепления откосов конуса монолитным бетоном откорректирована, принята 252 м2. Представлены чертежи по водоотводу с мостов - лист №25.

74. В ВОР добавлена засыпка подмостового пространства камнем (толщиной 75 см).

75. В ВОР добавлены объемы работ по подпорным стенам.

Мост через реку Кобелей на ПК 287+44,09 (км 50+200)

76. На листе №2 «Общий вид моста», на плане моста показана границы подсчета объемов работ по разметке, покрытию, барьерному ограждению, показан пикетаж в/о лотков.

77. Лист «Общий вид моста». Указан радиус кривой – R800м. В примечаниях указан типовой проект, по которому принята конструкция водоотвода – 503 – 09 - 7.84.

78. Лист «Общий вид моста». На плане моста показаны длины упоров, показаны границы рисбермы, объемы которой вошли в объемы моста.

79. В ВОР добавлены объемы по разборке существующего моста.

80. Для сооружения фундаментов русловых опор предусмотрено шпунтовое ограждение.

81. Высота подферменников и упоров указана на листах № 15 «Крайняя опора. Насадка. Арматурный чертеж» и № 10 «Промежуточная опора. Насадка. Упоры».

82. Лист № 9 «Промежуточная опора. Насадка. Арматурный чертеж» - количество хомутов поз. 4.1 откорректировано - 91 шт.

83. Лист № «Сопряжение моста с насыпью» - указана граница подсчета объемов работ и граница подсчета укрепления обочин – по концам переходных плит. На разрезе 1-1 выноска дополнена маркой и типом а/б.

84. Лист № 38 «Водоотвод с насыпи с очистными сооружениями» - на чертеже показан водоотвод в начале и в конце моста.

85. Лист № 41 «Расчистка русла и укрепительные работы». Указаны размеры расчистки русла. Откорректирована площадь укрепления откосов конусов - 725 м^2. ВОР п. 7.2 – откорректирована площадь рубероида - 435 м^2.

86. ВОР п.6.5. Площадь покрытия на переходных плитах - 138+36=184 м^2.

87. ВОР, п.2.4. Объем бетона насадок береговых опор откорректирован на 56,2 м3.

88. ВОР, п. 5.1. Площадь оклеечной гидроизоляции принята без коэффициента нахлеста.

Трубы

89. На листах добавлена геологическая колонка.

90. На листах в примечании добавлено ссылка на типовой проект ТОО «Каздорпроект» г. Алматы заказ №04-08 под временную нагрузку А14, НК-120 и НК-180.

91. Водопропускные трубы откорректированы, исправлено длина труб, уклон труб, высота засыпки.

Электротехнические решения

92. Лист 2. Угол поворота трассы от проектируемой опоры № 2 принят не более 90°. Проставлены расстояния между проектируемыми опорами.

93. Лист 8. Откорректировано сечение кабеля к прожекторным мачтам, согласно СН РК 4.04-04-2013. Подключение к сети электроснабжения электроприемников здания туалета, предусмотрено напрямую от КТП.

94. Лист 7. На протяжении всей трассы КЛ-0,4 кВ проставлены протяженности участков линии. Указаны оси здания туалета.

95. Предоставлен план заземления проектируемой КТП.

96. Таблица спецификации оформлена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

98. Представлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Мугалжарского района» от 11 декабря 2019 года.

99. Представлено письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 12 декабря 2019 года № 2-21/ЮЛЛ-78 о том, что на рассматриваемых участках земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий не имеются.

100. Представлено письмо РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 9 декабря 2019 года № 4-9/ЮЛЛ-72,75 о согласовании рабочего проекта.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

101. Раздел ОВОС дополнен данными расчетов физических факторов и принят санитарный разрыв для магистральной дороги согласно пункта 24 раздела 2 СП МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237.

102. Представлены протоколы испытаний от 24 октября 2016 года № 3060 и № 3061, выданные Актюбинским филиалом ИЦ АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» на эффективную удельную активность радионуклидов в строительных материалах (грунт № 1 и № 2), применяемые в дорожном строительстве согласно подпунктов 2 и 3 пункта 32 раздела 4 ГН МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Сметная документация

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

104. 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.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – I (повышенный), письмо заказчика от 19 декабря 2019 года № 20-01/20-03-1159-И.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» 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 Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяжённость участка	км	43,420	43,420
2	Строительная длина участка	км	43,260	43,260
3	Категория автодороги	-	II	II
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина земполотна	м	15,0	15,0
6	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
7	Ширина проезжей части	м	7,5	7,5
8	Тип дорожной одежды		капитальный нежесткого типа	
9	Вид покрытия		ЩМА-20	ЩМА-20
10	Строительство мостов	шт./п.м	3/131,47	3/131,47
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	21 260,220 18 330,121 3,132 2 926,967	15 727,516 13 475,715 3,157 2 248,644
12	Из них: 2019 год (ПИР, экспертиза) 2020 год 2021 год 2022 год	млн. тенге		230,351 3 257,400 8 200,226 4 039,539
13	Продолжительность строительства	мес.	27	27

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция коридора «Центр-Запад» автомобильной дороги «Астана-Аркалык-Торгай-Иргиз-Шалкар» участок км 1215-1259» 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:

протяженность участка - 43,420 км;
строительная длина участка - 43,260 км;
категория автодороги - II;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина земполотна - 15,0 м;
ширина полосы движения - 3,75 м;
ширина проезжей части - 7,5 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежёсткого типа;
вид покрытия - ЩМА-20;
строительство мостов - 3/131,47 п.м.;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., всего - 15 727,516 млн. тенге,
в том числе: СМР - 13 457,715 млн. тенге,
оборудование - 3,157 млн. тенге,
прочие - 2 248,644 млн. тенге;
продолжительность строительства - 27 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Актюбинским областным филиалом АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 25 октября 2019 года № 01-1842.

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, «Астана – Арқалық – Торғай – Ырғыз – Шалқар» республикалық маңызы бар автомобиль жолы «Орталық-Батыс» дәлізінің 1215-1259 км учаскесін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

учаскенің ұзындығы	- 43,420 км;
учаскенің құрылыстық ұзындығы	- 43,260 км;
автожол санаты	- II;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
жер төсемінің ені	- 15,0 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,75 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 7,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- ҚМА-20;
көпірлердің құрылысы	- 3/131,47 п.м.;
2019-2022 жж. ағымдығы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 15 727,516 млн. теңге,
соның ішіндегі: ҚМЖ	- 13 457,717 млн. теңге,
жабдық	- 3,157 млн. теңге,
өзгелері	- 2 248,644 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 27 ай.

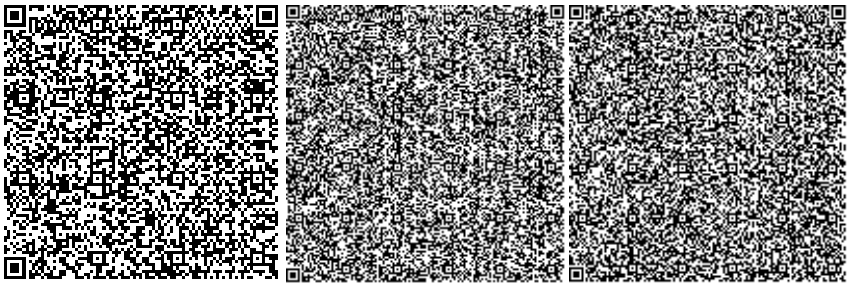
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 25 қазандағы № 01-1842 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ұлттық компаниясы» АҚ Ақтөбе облыстық филиалы кепілдік етеді.

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

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

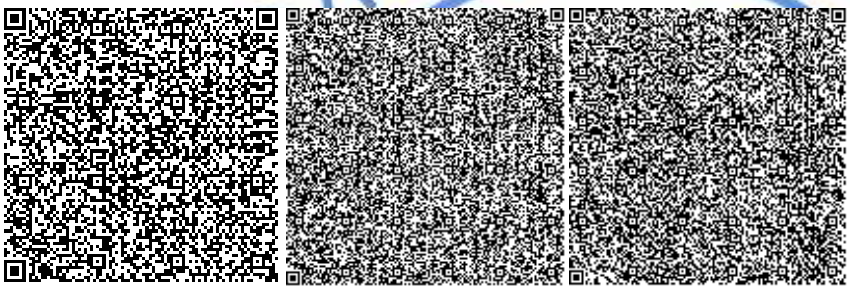
Кажкенов К.Ж.

И.о. генерального директора



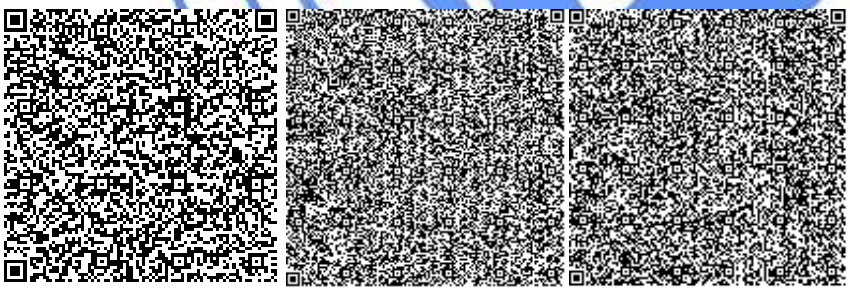
Асанова Г.З.

Начальник управления



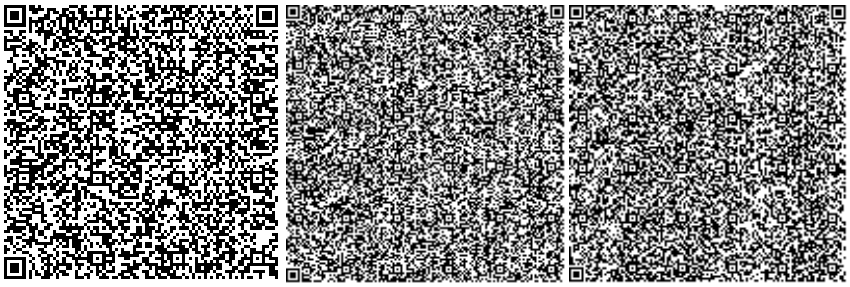
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



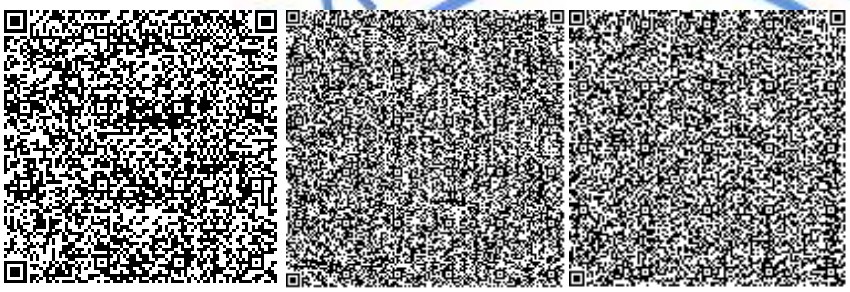
Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела



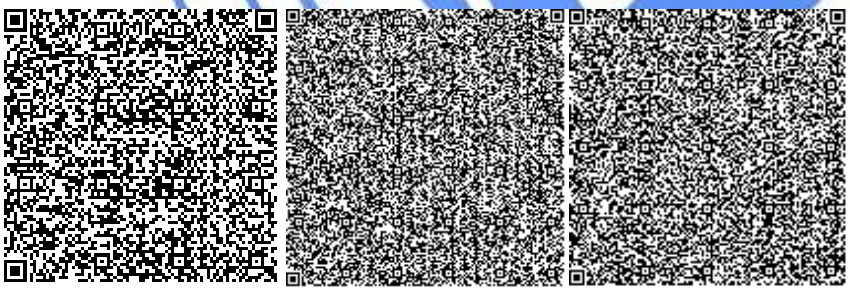
Иманбаев С.Б.

Начальник управления



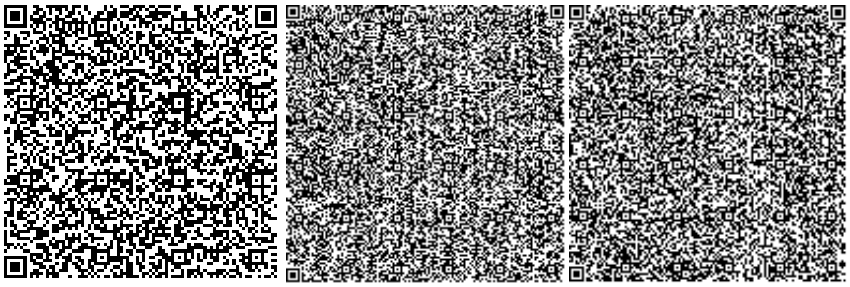
Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству



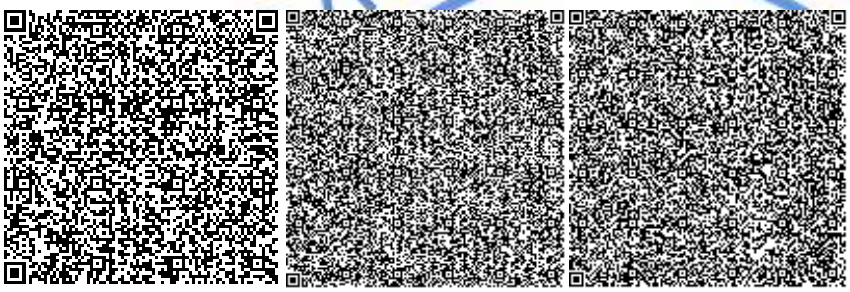
Калиаскарова А.Л.

Эксперт



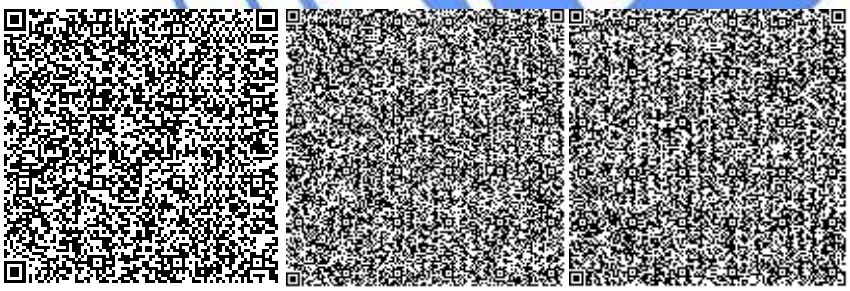
Ким А.П.

Эксперт



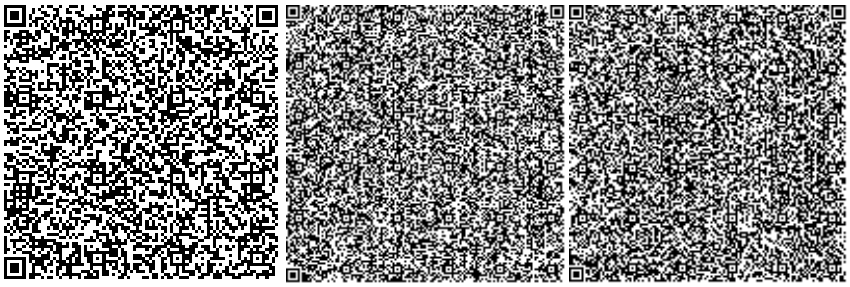
Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист



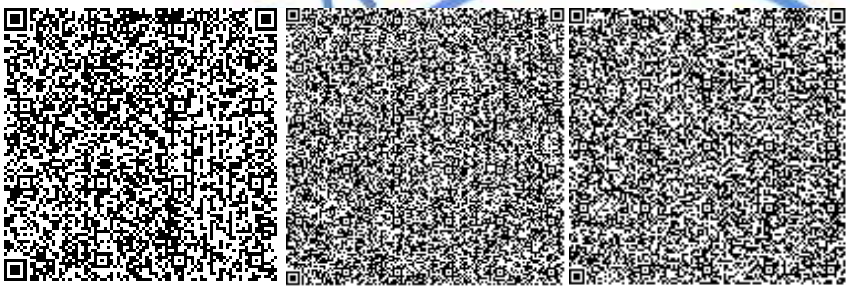
Маткаримова М.М.

Эксперт



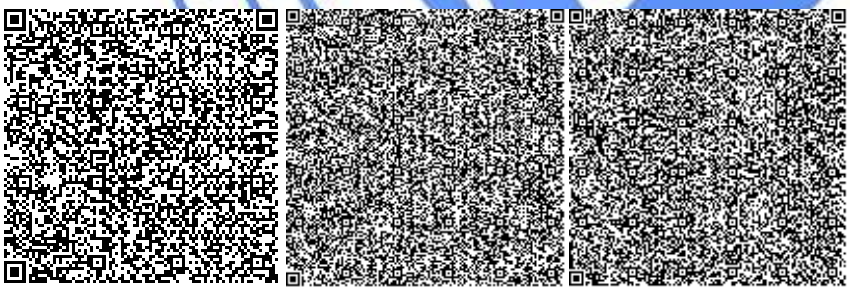
Масанова А.К.

Эксперт



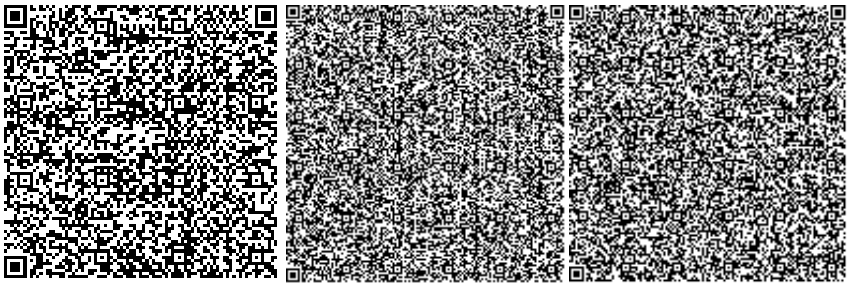
Кашкимбаев А.К.

Эксперт



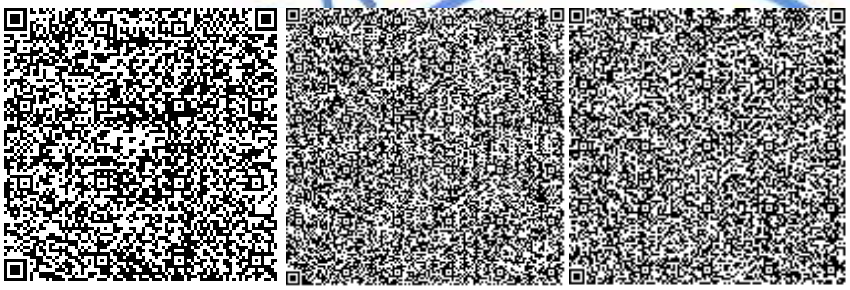
Варнавская В.М.

Эксперт



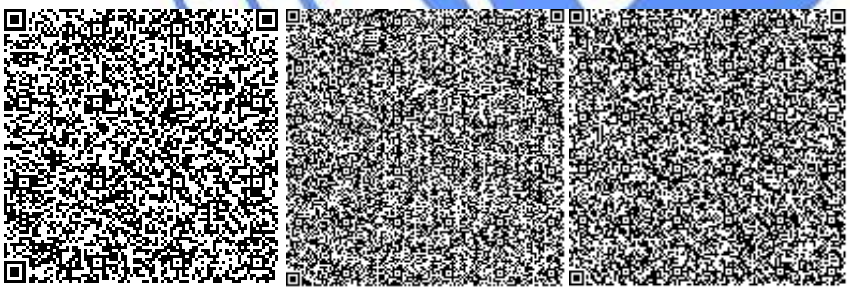
Шарапова Г.Н.

Руководитель экспертной группы



Кочетова С.В.

Руководитель сектора



Ақтөбе облысының әкімдігі

«Ақтөбе облысының Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы» Мемлекеттік мекемесі

030000, Ақтөбе Қ.Ә., Ақтөбе қ., Әбілқайырхан даңғ, № 40 үй

Акимат Актюбинской области

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

030000, Актобе Г.А., г.Актобе, пр. Абилкайыр -хана, дом № 40

Номер: KZ67VDD00136621

Дата: 08.01.2020

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол"

Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области», рассмотрев Ваши заявочные материалы от 05 января 2020 года на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду, сообщает что, предоставленные материалы не соответствует требованиям Экологического Кодекса РК п.п1, п1 ст.77:

Запрашиваемые лимиты в заявке, т.е. таблица 2. «Лимиты выбросов загрязняющих веществ» не соответствует предоставленным нормативам эмиссий в окружающую среду.

В связи с этим заявка остается без удовлетворения.

Тел: 55-09-34

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.