«ОҚО Сарыағаш ауданы «Қошқар ата – Бесқұбыр – Жамбыл – Жүзімдік – Жанадәуір – А15» 30+150 км КХ-21 автомобиль жолының көпірін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
14.08.2017 ж. № 01-0394/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Оңтүстік-Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Шымкент қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«CRB Construction» ЖШС,
Шымкент қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Сарыағаш ауданы «Қошқар ата – Бесқұбыр – Жамбыл – Жүзімдік – Жанадәуір – А15» 30+150 км КХ-21 автомобиль жолының көпірін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0394/17 от 14.08.2017 г.

(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150 Сарыагашского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта
и автомобильных дорог
Южно-Казахстанской области»,
г. Шымкент

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «CRB Construction»,
г. Шымкент

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150 Сарыагашского района ЮКО»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150 Сарыагашского района ЮКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 июня 2017 года № 160240022495/170116/00 (116).

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области», г. Шымкент.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «CRB Construction», г. Шымкент (государственная лицензия № 006930 от 17 сентября 2001 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория).

ГИП – Чернаев Н.М. (приказ от 20 февраля 2017 года № 2-П).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 февраля 2017 года;

постановление акимата Сарыагашского района Южно-Казахстанской области от 14 февраля 2017 года № 51 на проектирование и строительство моста;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер 19-296-109-021, площадь участка 83,4100 га, выданный Сарыагашским районным отделением департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» от 23 июня 2017 г.;

акт на снос моста, утвержденный заказчиком от 21 февраля 2017 года;

акт обследования моста, утвержденный заказчыиком от 21 февраля 2017 года;

письмо заказчика от 25 июля 2017 года № 24-09-09/1935 о бюджетной программе и начале строительства.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» - согласование технико-экономических показателей рабочего проекта, от 25 апреля 2017 года № 24-09-09/1105;

РГП «КазВодхоз» - согласование от 4 августа 2017 года № 18-17-31/01-1422;

РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» – согласование рабочего проекта от 7 апреля 2017 года № KZ 21VRB00001901.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Рабочая документация.

Книга 1. Конструкции железобетонные.

Книга 2. Проект организации строительства.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 17 июля 2017 года.

Заключение по инженерно-геологическим изысканиям участка капитального ремонта моста, выполненное ИП «Джакипбеков Ж.К.» в феврале 2017 года.

Заключение по инженерно-геодезическим изысканиям капитального ремонта моста, выполненное ТОО «CRB Construction» в феврале 2017 года.

Экспертное заключение № Р-013 по техническому обследованию объекта «Мост существующий на автомобильной дороге областного значения КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150 через канал «Солтустик Ташкент» в Сарыагашском районе, ЮКО», выданное АО «Национальный центр «Курылысконсалтинг» ЮК филиал от 27 марта 2017 года.

Дефектная ведомость, утвержденная заказчиком 10 октября 2016 года.

Ведомость поставки основных строительных материалов, согласованная заказчиком в 2017 году.

5.4 Цель и назначения объекта строительства

Целью капитального ремонта мостового перехода является обеспечение круглогодичного, бесперебойного и безопасного движения транспортных средств и пешеходов с возможностью двухстороннего движения по автодороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» через канал Солтүстік Ташкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Существующий мост расположен по автодороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150, где пересекается оросительным каналом Солтүстік Ташкент и находится в 168 км к юго-западу от г. Шымкент.

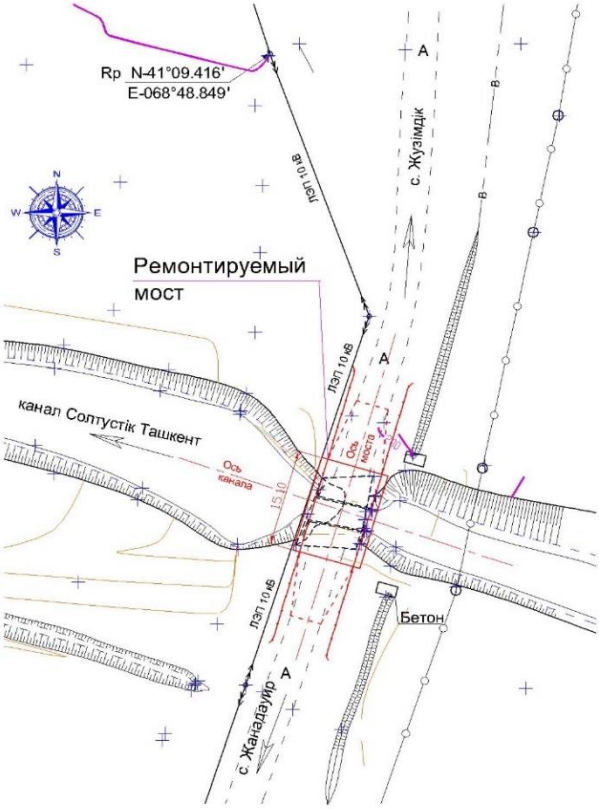

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001	- IVA;
дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- V;
тип местности по характеру и степени увлажнения	- III;
абсолютная минимальная температура	- минус 30°С;
абсолютная максимальная температура	- 45°С;
средние температуры воздуха:	
наиболее жаркий месяц (июль)	- 16,8°С;
наиболее холодный месяц (январь)	- минус 9,6°С;
район по снеговому покрову	- I;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинков и глин	- 52 см;
сейсмичность района	- 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологическое строение

Заключение по инженерно-геологическим изысканиям участка капитального ремонта моста выполнено ИП «Джакипбеков Ж.К.» в феврале 2017 года.

В геолого-литологическом строении площадки проектируемого моста по материалам изысканий прошлых лет до глубины 20,0 м принимают участия суглинки, гравийно-галечники и глины.

По просадочным свойствам в пределах площадки проектируемого моста, суглинки составляют один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

С поверхности земли по всей площадке распространен почвенно-растительный слой из супеси с корнями травянистой растительности, мощностью 0,25 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (УПВ), по данным бурения до 10,0 м в июле 2016 года не вскрыты, а по материалам изысканий прошлых лет залегают более 11,0 м. В связи глубоким залеганиям уровня подземных вод их коррозионная агрессивность - не приводится. При строительстве и эксплуатации моста, возможное влияние поверхностных вод канала Солтүстік Ташкент. По величине минерализации поверхностные воды пресные, с минерализацией 0,61 г/дм^3, по химическому составу - магниево-кальциевые смещенного анионного состава.

По содержанию ионов SO_4=134,4 мг/дм^3 при содержании HCO_3 - до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - неагрессивные. По содержанию ионов Cl-=127,8 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки проектируемого моста, до глубины 15,0 м выделены два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1 – суглинок просадочный по просадочным условиям грунты I типа;

ИГЭ-2 – гравийно-галечник с песчаным и щебенистым заполнителем.

С поверхности земли, до глубины в среднем 0,9 м, на подходах проектируемого моста, залегает насыпной грунт из гравийно-галечников и асфальта.

асфальт толщиной от 7 до 10 см, в среднем 8,5 см;

насыпной грунт из гравийно-галечниковой смеси, толщиной 115 см, в среднем 86,0 см.

Распространение инженерно-геологических элементов, их мощность и характер взаимоотношения отражены в инженерно-геологических разрезах.

Расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Ниже приводятся показатели физико-механические свойства грунтов по инженерно-геологическим элементам:

Таблица 1

Наименование показателей, ед. измерения	Инженерно-геологические элементы	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,66
Плотность, г/см^3	1,70	2,10
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	-
Влажность природная, %	14	10,0
Степень влажности	0,40	-
Пористость, %	45,4	-
Коэффициент пористости	0,84	-
Влажность на границе раскатывания, %	18	-
Влажность на границе текучести, %	28	-
Число пластичности	10	-
Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,25	30,0
Начальное просадочное давление, кПа	100	-
Относительная просадочность: кПа 100 200 300	 0,009 0,020 0,035	 - - -
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: удельный вес, кН/м^3 угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа модуль деформации, МПа	 18,1/18,1 22/22 5/6 3,9	 21/21 38/38 0/0 40,0

ИГЭ- 1 - суглинок просадочный, суммарная просадка от бытовых нагрузок при замачивании составляет до 4,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,051-0,183%.

Зона влажности по СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов (193,3 мг/кг) в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СНиП РК 2.01-19-2004) и на бетон на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266 – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлокопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких центах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 93,3 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: почвенно-растительный слой - первая (9а); суглинок - вторая (36в); гравийно-галечник - четвертая (6г).

Существующее состояние моста по автодороге КХ-21 через канал Солтустік Ташкент

Мост на автодороге КХ-21 был построен в семидесятые годы прошлого столетия. Конструкция моста – однопролетный из сборного железобетона из плит пролетного строение длиной 6,45 м, толщиной 30,0 см и шириной 98,0 см с опиранием на подпорные монолитные железобетонные стенки. Береговые опоры из монолитного бетона в виде подпорной стенки толщиной 50 см. Существующий автодорожный мост разрушен из-за сильных паводков. Расположен на автодороге IV категории, но рассчитан на временную подвижную нагрузку НК-80 и НГ-60.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Мост через канал Солтустік Ташкент

Конструкция моста

Назначение схемы моста, его высотно-плановое положение и конструкции опор произведены на основании технических расчетов опор, унификации сборных железобетонных конструкций, применения высокопроизводительной строительной техники.

Схема моста – 1х9,0 м.

Габарит моста - Г-8+2х0,75 м.

В поперечном сечении мост выполнен из 10 плит П9-А14-К7.

Длина моста – 15,1 м.

Опоры

Опоры моста в соответствии со СТ РК 1380-2005 запроектированы под нагрузку А14 и НК80, НК120 и НК 180 для автодороги III технической категории.

Береговые опоры моста – двухрядные свайные с шагом 150 см. Марка свай СМ6-35Т2 по типовому проекту серии 3.501-86.

Длина и количество свай принято согласно расчетам несущей способности сваи по грунту, два ряда по 8 шт. на опору.

Насадка береговых опор длиной 1045 см из монолитного железобетона сечением 150х50 см с открылками длиной 300 см.

Шкафная стенка с прямыми открылками – монолитная железобетонная длиной 300 см и толщиной 20 см с выпусками арматуры Ø22AI под переходные плиты.

Все поверхности, засыпаемые землей, покрываются битумом за два раза.

Пролетные строения

Плиты пролетного строения длиной 9 м железобетонные, приняты по типовому проекту заказ № 01-08 выпуск 3, заказ № 03-08 выпуск 2 ТОО «Каздорпроект».

В поперечном сечении устанавливаются 10 плит. Поперечный уклон по мосту обеспечивается за счет подуклонки части опор.

Марка плит П9. Материал балок - бетон В35 F200.

Высота плиты П9 - 45 мм, ширина плит 990 мм. Материал - бетон класса В35 F200.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиново-металлические опорные части типа РОЧСП 15х35х4 см.

Для усиления плит пролетного строения на плитах предусмотрена монолитная железобетонная накладная плита толщиной h=15 см, армированная арматурой в продольном направлении Ø8мм А-I и в поперечном направлении Ø12 мм А-III.

Проезжая часть моста, ограждение

На мосту предусмотрено устройство асфальтобетонной проезжей части с двусторонним поперечным уклоном 0,02‰.

Проезжая часть на мосту состоит из двух слоев мелкозернистого асфальтобетона марки 2 тип Б по ГОСТ 9128-97 толщиной 7 см, укладываемого на защитный слой.

Под тротуарами толщина защитного и выравнивающего слоев 3 см.

Над береговыми опорами устраиваются деформационные швы закрытого типа.

Изоляция проезжей части разработана применительно к типовому проекту серии 3.503.1-101.

Для обеспечения требуемого габарита в конструкции пролетного строения применены сборные железобетонные тротуары марки Т75.75 на ширину пешеходной части - 0,75 м. Металлические блоки перильного ограждения высотой 1,1 м разработаны индивидуально и объединяются на монтаже с закладными деталями, установленными в приливах тротуарных блоков.

Водоотвод с проезжей части моста обеспечивается за счет поперечного и продольного уклонов.

Деформационных швы предусмотрены по индивидуальным решениям с изоляцией из стеклоткани пропитанной битумом в 2 слоя.

Сопряжения моста с насыпью

Конструкция сопряжения моста с подходами решена с применением сборно-монолитных переходных плит, опирающихся на шкафную стенку и другим концом на щебеночную подушку, при этом лежень, как таковой отсутствует, а роль лежня выполняет омоноличенная часть переходных плит. Тип сопряжения - полузаглубленный. Длина переходных плит 4 м. Марка плит П400.98.25.

После установки в проектное положение концевые части переходных плит омоноличиваются.

Материал плит: бетон класса по прочности В30, по морозостойкости F300.

При устройстве сопряжения дренирующей грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением (Купл.<0,98). Толщина слоев 0,25 м. Поверхность переходных плит покрывается за 2 раза горячим битумом.

Мостовое полотно и тротуары

Мостовое полотно принято двухслойное, состоящее из гидроизоляции, укладываемой поверх накладной плиты, и асфальтобетонного покрытия толщиной 70 мм.

В качестве тротуара применяется тротуарные блоки Т75.75, которые омоноличиваются к армосетке монолитной накладной плитой.

Тротуары, согласно заданию, приняты шириной 0,75 м с проходом непосредственно по накладной плите без покрытия. Перила металлические из секций, длиной 3 м – средние и 1,5 м – концевые, стойки которых привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах под перила.

Конструкция автомобильного ограждения позволяет осуществлять поперечный водоотвод за карнизы без применения специальных водоотводных трубок.

Конструкция сопряжения

Сопряжения моста с насыпью - полузаглубленного типа, из сборных железобетонных плит, приняты по серии 3.503.1-96. Переходные плиты П400.98.25, толщиной 250 мм сборные железобетонные, с устройством на монтаже монолитного участка b=0,5 м, выполняющего роль лежня.

Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2 м, на щебеночную подушку. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10 см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

При устройстве сопряжения дренирующий грунт конусов и засыпка за устоями предусмотрена послойная отсыпка с тщательным уплотнением (Купл<0,98). Толщина слоев 0,25 м.

Укрепление конусов

Отсыпка насыпи за устоями в пределах переходных плит и конусов выполняется дренирующим грунтом 3 группы.

Откосы насыпи под мостом, откосы конусов и насыпи в пределах сопряжения укрепляются монолитным бетоном толщиной 15 см по металлической сетке из арматуры класса AIII с шагом ячеек 200х200 мм на бетонной подготовке основании толщиной 10 см. В основании укрепления устаивается монолитный бетонный упор сечением.

Безопасность дорожного движения на мосту

Безопасность дорожного движения на мосту обеспечивается следующими средствами:

габаритом моста по ширине Г-8 соответствующего требованиям СТ РК 1379-2012 «Габариты приближения конструкций», включающим проезжую часть шириной 2х3,5 две полосы безопасности шириной 0,5 м;

наличием тротуаров;

устройством переходных плит на сопряжении моста с подходами, обеспечивающих плавный въезд на мост и съезд с моста;

устройством на мосту и подходах дорожной разметки.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-89 «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойких портландцементах.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП Баймаханова Г.М., г. Шымкент (ГЛ № 02406Р от 28 октября 2016 года, выданная МЭ РК).

Согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Мост расположен по автодороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150, где пересекается с оросительным каналом Солтүстік Ташкент и находится в 168 км к юго-западу от г. Шымкент. Ближайшая жилая зона от площадки строительства расположена на расстоянии 677 м в южном направлении.

Период строительства

Воздействие на воздушную среду в период капремонта объекта происходит при движении, работе строительной техники, разгрузке инертных материалов, выполнении земляных работ, сварочных и покрасочных работ, при укладке асфальтобетонной смеси.

Все источники выбросов загрязняющих веществ являются кратковременными и неорганизованными.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: погрузочно-разгрузочные работы (источник № 6001); земляные работы (источник № 6002); сварочные работы (источник № 6003); лакокрасочные работы (источник № 6004); укладка асфальтобетонной смеси (источник № 6005); работа строительной техники (источник № 6006).

Всего в выбросах в атмосферу от источников на период строительства проектируемого объекта содержится 16 загрязняющих веществ (без учета передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет 0,21548879 т/год (без учета передвижных источников).

Валовые выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются согласно п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производилось на программном комплексе «ЭРА» версия 2.0.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации по веществам и группам суммаций на границе санитарно-защитной зоны ни по одному из веществ, не превышают 1 ПДК, следовательно величины выбросов веществ принимаются в качестве обоснованных нормативов ПДВ.

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

Таблица 2

Наименование вещества	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/год
Титан диоксид	0,00001167	0,00000021
Железо оксиды	0,001952	0,00003514
Марганец и его соединения	0,0001867	0,00000336
Хром	0,0003306	0,00000595
Азота диоксид	0,000308	0,00000554
Азота оксид	0,00005	0,0000009
Углерод оксид	0,001322	0,0000238
Фтористые газообразные соединения	0,000525	0,00000945
Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0747	0,03792
Бутан-1-ол	0,00857	0,00343
2-Этоксиэтанол	0,000578	0,000231
Сольвент нафта	0,0238	0,00951
Уайт-спирит	0,0083	0,004776
Углеводороды предельные С12-С19	0,290555	0,0523
Взвешенные частицы	0,01833	0,014638
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	0,192103	0,09259944
Всего	0,62162197	0,21548879

Период эксплуатации

На период эксплуатации моста источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Водные ресурсы

Мост пересекает оросительный канал Солтүстік Ташкент. Для производства работ по капитальному ремонту моста получено согласование РГУ «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо от 7 апреля 2017 года № KZ21VRB00001901).

На период проведения строительных работ на питьевые нужды используется привозная бутилированная вода. Техническое водоснабжение осуществляется от существующего канала.

Производственные сточные воды на период строительных работ отсутствуют.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом по договору со специализированными организациями.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

При проведении капитального ремонта моста воздействие на поверхностные и подземные воды локальное, кратковременное и незначительное.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется. Значительного воздействия на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Недра

На период капитального ремонта и эксплуатации моста воздействие на недра и геологические структуры отсутствует.

Земельные ресурсы и почва

Проектом организации строительства предусмотрено размещение временных зданий и складов в пределах выделенного земельного участка.

Уничтожение плодородного слоя почвы на площадке в период строительных работ не прогнозируется в виду его отсутствия на участке работ.

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

В связи с тем, что строительные работы имеют временный характер, значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

На период эксплуатации моста отрицательное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы (GO060), огарыши сварочных электродов (GA090), тара из-под ЛКМ (AD070).

На период эксплуатации объекта отходы отсутствуют.

Образуемые отходы накапливаются и временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах, по мере накопления вывозятся с территории по договору специализированными организациями.

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

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отхода (код отхода)	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,3292	0	0,3292
в т.ч. отходы производства	0,1665	0	0,1665
отходы потребления	0,16274	0	0,16274
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,00364652	0	0,00364652
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	20,16	0	20,16
Твердые бытовые отходы	0,16274	0	0,16274
Огарки сварочных электродов	0,000105	0	0,000105

Растительность и животный мир

Редкие растения, занесенные в Красную Книгу РК, на рассматриваемой территории отсутствуют. Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

На рассматриваемом участке памятники истории, культуры и захоронения отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир на период эксплуатации не ожидается.

Экологические риски намечаемой деятельности

Капитальный ремонт и эксплуатация моста не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона так как воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер, в период эксплуатации воздействие отсутствует. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрен ремонт моста, находящегося на расстоянии 168 км к юго-западу от г. Шымкент.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для работающих. Предусмотрено обеспечение привозной питьевой водой. Предусмотрена установка временных бытовых помещений, помещения для приема пищи, доставку пищи планируется осуществлять с близлежащей столовой. Предусмотрена установка биотуалета.

6.5 Организация строительства

При капитальном ремонте моста необходимо соблюдать требования нормативных документов СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Продолжительность подготовительного периода составляет 1 месяц. Комплекс подготовительных работ выполняется до начала производства основных работ и включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и геодезические работы.

После выполнения работ подготовительного периода выполняются основные строительно-монтажные работы по строительству моста.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Общая продолжительность строительства составляет 6 месяцев. В том числе подготовительный период 2 месяц.

Начало строительство – второй квартал 2018 года согласно письму заказчика от 25 июля 2017 года № 24-09-09/1935.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных проектов за счет негосударственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» версия 5.5.5 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. Изменения и дополнения 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. Изменения и дополнения 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. Изменения и дополнения 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне 3 квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. Изменения и дополнения 1-9;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 3 квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствует

в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» от 17 июля 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2018 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (13 февраля 2017 года, протокол № 7 к протоколу № 29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150 Сарыагашского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания:

1. В инженерно- геологическом заключении приведено описание существующего дорожного покрытия.

Конструкции железобетонные

2. Приведена ситуационная схема рассматриваемого объекта.
3. Плита пролетного строения существующего моста исправлена на длину 6,0 м и толщину 30 см.
4. Приведено описание существующей автодороги.
5. В разделе «Конструкция моста» ширина тротуара исправлена на - 0,75 м.
6. Толщина плиты П9-А14 составляет 450 мм.
7. Уточнено, что объездной мост в рабочем проекте не предусматривается.
8. Исправлена монолитная накладная плита.
9. Доработана «Схема расположения элементов моста». Показаны подходы, барьерные ограждения. Более детальное описание показано на листах 15, 16.
10. При креплении откосов канала бетонный упор исключен.
11. Представлено согласование РГП «Казводхоз» письмо от 4 августа 2017 года № 18-17-31/01-1422.
12. Исправлена ширина полосы безопасности.
13. Представлено согласование рабочего проекта заказчиком.

Оценка воздействия на окружающую среду

14. Представлена ситуационная карта-схема района расположения реконструируемого моста на автомобильной дороге КХ-21 с указанием расстояния до ближайшей жилой застройки.

15. Представлена карта-схема строительной площадки реконструируемого моста с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

16. В таблицах «Параметров выбросов загрязняющих веществ», «Нормативов выбросов загрязняющих веществ», «Перечня загрязняющих веществ» откорректирован суммарный валовый выброс по пыле неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

17. Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе откорректированы. Представлены «Сводная таблица результатов расчетов рассевания загрязняющих веществ» и таблица «Источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы».

18. Представлены карты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ по всем веществам, согласно сводной таблице результатов и расчетам рассеивания загрязняющих веществ.

19. Представлены исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ заверенные заказчиком.

20. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствие с разделом ОВОС, заверено заказчиком.

Сметная документация

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

22. 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 проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по обеспечению организации безопасного движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования мостового перехода и позволят обеспечить бесперебойное круглогодичное движение автомобильного транспорта и пешеходов через канал Солтустік Ташкент.

Уровень ответственности объекта – II.

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 Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Схема моста	м	1х9	1х9
2	Габарит моста	м	Г-8+2х0,75	Г-8+2х0,75
3	Полная длина моста (между крайними элементами устоев)	м	15,1	15,1
4	Ширина тротуаров	м	0,75	0,75
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	37,098 25,816 11,282	31,937 20,653 11,283
6	Из них: 2017 год (ПИР, экспертиза) 2018 год	млн. тенге		 7,820 24,117
7	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автомобильной дороге КХ-21 «Кошкар ата – Бескубыр – Жамбыл – Жузимдик – Жанадауир – А15» км 30+150 Сарыагашского района ЮКО» 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:

схема моста - 1х9 м;
габарит моста - Г-8+2х0,75 м;
полная длина моста (между крайними элементами устоев) - 15,1 м;
ширина тротуаров - 0,75 м;

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 гг., всего - 31,937 млн. тенге,
в том числе: СМР - 20,653 млн. тенге,
прочие - 11,283 млн. тенге;
продолжительность строительства - 6 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 5 июня 2017 года № 160240022495/170116/00 (116).

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 «ОҚО Сарыағаш ауданы «Қошқар ата – Бесқұбыр – Жамбыл – Жүзімдік – Жанадәуір – А15» 30+150 км КХ-21 автомобиль жолының көпірін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан

Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

көпір сызбасы	- 1х9 м;
көпір габариті	- Г-8+2х0,75 м;
көпірдің барлық ұзындығы (жағалалық тіреудің шеткі бөлшектері аралығындағы)	- 15,1 м;
тротуарлар ені	- 0,75 м;
2017-2018 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 31,937 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 20,653 млн.теңге;
өзгелер	- 11,283 млн.теңге
құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 5 маусымдағы № 160240022495/170116/00 (116) шарттың талаптарына сәйкес «Оңтүстік-Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Кульмаханова Д.А.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Сергазина Б.Е.

Эксперт

Наженов А.К.

Ведущий специалист

Исраилов Я.И.

Эксперт

Тургимбаева Ш.С.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист