«Қарағанды облысының 132+800 км «Астана–Қорғалжын–Баршино–Шұбаркөл–Қызылжар» облыстық маңызы бар автомобиль жолында Жаманкөң өзені (Сарыөзен) арқылы өтетін көпірді реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
17.02.2021 ж. № 01-0096/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қарағанды облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазжолжоба» ЖШС,
Өскемен қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының 132+800 км «Астана–Қорғалжын–Баршино–Шұбаркөл–Қызылжар» облыстық маңызы бар автомобиль жолында Жаманкөң өзені (Сарыөзен) арқылы өтетін көпірді реконструкциялау» 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

№ 01-0096/21 от 17.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Астана-Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»
г. Усть-Каменогорск

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Астана-Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800»** 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 моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Астана-Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 7 декабря 2020 года № 011140002856/200118/00 (113).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Каздорпроект» г. Усть-Каменогорск, (государственная лицензия на проектную деятельность I-й категории № 002053 с приложением на 4-х страницах, от 24 ноября 2000 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

ГИП **–** Пузынин Максим Сергеевич (приказ № 13 от 05 апреля 2019 года);

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансируется за счет республиканского и областного бюджета.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задания на проектирование, утвержденноезаказчиком от 9 апреля 2019 года;

архитектурно-планировочное задание утверждённое ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» от 6 октября 2020 года № KZ89VUA00290350,;

акт на землепользования площадью 201,6606 га. № 474 от 3 декабря 2013 года;

постановление акимата Нуринского района Карагандинской области на постоянный отвод земель площадью 201,6606 га, от 5 ноября 2015 года № 30/20;

акт обследования зеленых насаждений от 22 октября 2020 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» о финансирование и начале строительства, выданное от, от 11 ноября 2020 года № 7-9/ЮЛ-С-323;

письмо ГУ «Городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» о нахождение полигона твердых бытовых отходов от 2 ноября 2020 года № 2-8/613;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» о месте складирование плит пролетного строения от разборки моста от 10 октября 2020 года № 7-9/ЮЛ-С-388.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение археологической экспертизы № AR-06/182-19 от 21 июня 2019 года.

ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» - заключение об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки от 22 октября 2020 года № KZ60VNW00004059;

РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Центрказнедра» отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК

запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод от 20 октября 2020 года № KZ28VNW00004053;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Нуринского района» пос. Нура - согласование рабочего проекта от 14 октября 2019 года № 2-14/252;

ГУ «Департамент полиции Карагандинской области министерства внутренних дел республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 09 октября 2020 года № 5-5-5/4025;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование рабочего проекта от 26 октября 2020 года № 7-6.1147;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» - согласование рабочего проекта от 29 октября 2020 года № KZ75VRC00008802.

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» согласование рабочего проекта с разделом ОВОС в части охраны животного и растительного мира от 18 ноября 2020 года № С-202-ЮЛ.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Состав проекта:

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Пояснительная записка.

Том 3. Отвод и рекультивация земель.

Том 4. Рабочие чертежи.

Мост через р. Жаман-Кон на ПК1+95,30.

Автомобильная дорога.

Том 5. Обустройство дороги, организация и безопасность движения.

Том 6. Организация строительства.

Организация строительства. Пояснительная записка.

Организация строительства. Чертежи.

Том 7. Ведомость объемов работ.

Мост через р. Жаман-Кон на ПК1+95,30.

Автомобильная дорога.

Том 8. Сметная документация.

Сводный сметный расчет.

Мост через р. Жаман-Кон на ПК1+95,30.

Альтернативный вариант прайс-листов.

Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 10. Материалы согласования.

Инженерные изыскания, выполненные ТОО «Каздорпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 002053, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана от 24 октября 2000 года приложение на двух страницах).

Отчет по инженерно-геодезический работы выполненный в мае 2019 года архивный номер 1165/1 изысканиям.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в мае 2019 года архивный номер 1165/2.

Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям, выполненный в мае 2019 года архивный номер 1165/3.

Техническое отчет от 12 октября 2020 года, выполненный ТОО «ИПК Дортранскома» (свидетельство об аккредитации № KZ00109, от 26 апреля 2019 года).

Письмо заместителя акима Нуринского района Карагандинской области от 03 ноября 2020 года № 3-16/1114 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве в районе проектируемых мостов.

Письмо РГУ «Комитет лестного хозяйства и животного мира министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» г. Нур-Султан о расположение объекта вне территории лесного фонда от 22 октября 2020 года № 7-1-32/5088-КЛХЖМ;

Протокол общественных слушаний по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» 06 января 2020 года.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 23 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства реконструкции моста через реку Жаман-Кон вызвано состоянием моста. Как следствие обеспечение безопасности и ускорение движения транспортного потока.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

По административному делению реконструируемый мост через реку Жаман-Кон вместе с подходами находится на автомобильной дороге областного значения «Астана-Коргалжын-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800 в Нуринском районе Карагандинской области.

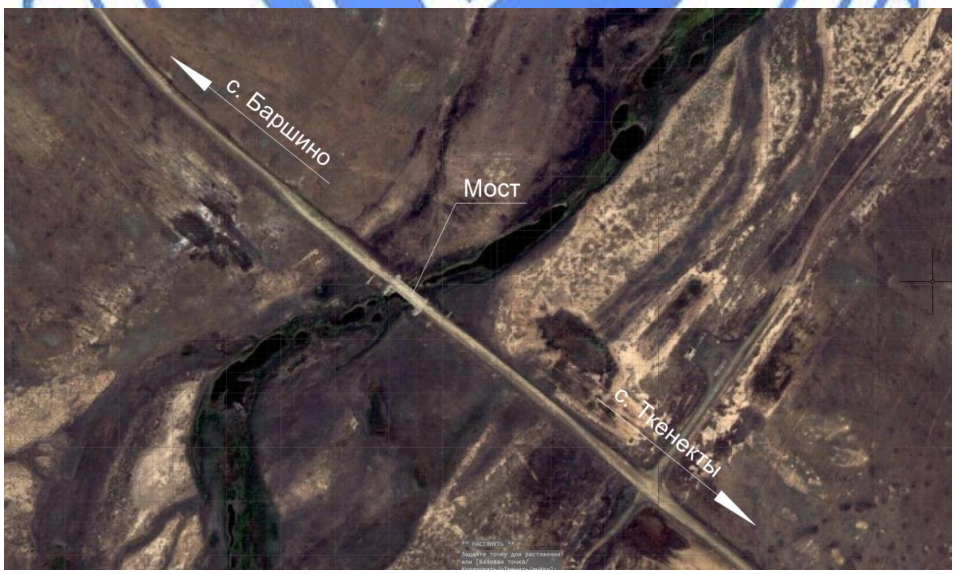


Рис.1. Ситуационная схема расположения моста

Природно-климатические условия района строительства:

Дорожно-климатическая зона	- IV.
Среднегодовая температура воздуха	- 5.8º С.
Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура	- 13,8 ºС.
Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура	- 24,4 ºС.
Климатические условия по требованию к материалам для бетона	-суровые.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- 45,1ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 42,7ºС.
Наиболее холодные периоды	
Средние температуры пятидневка ºС	
обеспеченностью 0,98	-33,4;
обеспеченностью 0,92	-29,6.
Средние температуры сутки ºС	
обеспеченностью 0,98	-34,8;
обеспеченностью 0,92	-33,1.

Нормативная глубина промерзания грунтов: суглинки и глины – 155 см; супеси и пески мелкие, пылеватые – 188см; пески средние крупные, гравелистые –202 см; крупно-обломочные –228 см.

Среднегодовое количество осадков –193 м в т.ч. в зимний период – 88 мм, в теплый период – 105 мм.

Средняя толщина снежного покрова (за март месяц) – 20 см.

Наибольшая толщина снежного покрова (за февраль месяц) – 21 см.

Толщина снежного покрова с 5 ‰ вероятностью превышения – 47 см.

Количество дней с гололедом –2.0; с градом -3.0; с туманом – 4,7.

Район не сейсмоактивен – СНиП РК 2.03-30-2017.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен в мае 2019 года архивный номер 1165/2.

Рельеф и гидрография

В физико-географическом отношении район проектируемого моста находится на северо-западе Казахского мелкосопочника, являющегося остатком древней горной страны, выровненной процессами денудации и выветривания и в значительной мере, погребенной под рыхлыми продуктами разрушения коренных пород.

В геоморфологическом отношении участок проектируемого моста относится к денудационно-аккумулятивному рельефу, представленному пластовыми, реже цокольными равнинами различного возраста. Поверхность равнин пересечена суходолами и имеет слабоувалистый рельеф с преобладающими отметками от 250 до 300 м. Гряды холмов обычно приурочены к местам выхода на поверхность твердых коренных пород. Относительные превышения холмов большей частью не превосходит 20-40 м. Возвышенности мелкосопочника, как правило, имеют мягкие, плавные очертания. Крутизна склонов составляет 5-10°. Вершины отдельных холмов оголены. Большая часть холмов покрыта щебенистыми отложениями.

Гидрография Казахской мелкосопочной страны бедна. Гидрографическая сеть представлена р.Жаман-Кон которая относится к бассейну р.Куланотпес. По химическому составу вода имеет хлоридно-сульфатно натриевый состав с минерализацией 12,6г/л. Вода реки сильноагрессивна по содержанию сульфатов для бетона марки по водонепроница-

емости W4 и сильноагрессивна по содержанию хлоридов для бетона марки по водонепроницаемости W6. Реки питаются в основном за счет весеннего снеготаяния, в летнее время за счет атмосферных осадков. В половодье они выходят из своих берегов и образуют широкую пойму. В летние месяцы реки мелеют, образуя плесы и старицы, часто их русла пересыхают.

Почвы, растительность и животный мир

По агроклиматическому районированию участок проектируемого моста расположен в подзоне пустынных степей.

На участке распространены светло-каштановые малоразвитые солонцеватые почвы. Почвообразующими породами большей частью являются бурые тяжелые суглинки, под которыми залегают третичные соленосные глины. В долинах рек почвы развиваются на аллювиальных отложениях. Почвы, образованные на этих грунтах, весной длительное время находятся в грязевом состоянии, летом при засухах сильно цементируются и покрываются трещинами, что способствует просачиванию воды в почву.

В растительном покрове преобладает полынно - типчаково – ковыльная растительность. Кустарниковая растительность произрастает лишь в пойме рек.

Сельскохозяйственное производство в районе представлено в основном животноводством.

Геологическое строение, гидрогеология

В геологическом строении района принимают участие породы от архейского до четвертичного возраста, различные по литологическому составу и генезису. Наиболее широко распространены отложения докембрия и нижнего палеозоя.

Отложения докембрии представлены комплексом эффузивно-осадочных сильно метаморфизованных пород, среди которых преобладают сланцы различного состава и порфириты. Породы нижнего палеозоя представлены эффузивами нижнего кембрия и эффузивно-осадочными отложениями верхнего кембрия, они интенсивно рассланцованы.

Отложения девона представлены песчаниками, алевролитами, аргиллитами.

Толща палеозойских и допалеозойских отложений разбита трещинами выветривания.

Четвертичные отложения относятся к геолого-генетическому комплексу делювиально-пролювиальных, элювиально-делювиальных отложений, представленных преимущественно глинистыми породами: суглинками песчанистыми, супесями песчанистыми, щебенистыми.

По гидрогеологическому районированию подземные воды Карагандинской области и относятся к Тениз-Коргалжынскому сложному бассейну блоковых и пластовых вод. Гидрогеологические условия на рассматриваемой территории разнообразны как по характеру циркуляции, запасам и дебиту подземных вод, так и по степени минерализации. Минерализация вод равнинной местности более высокая по сравнению с трещинными водами возвышенных районов.

В возвышенной южной и юго-западной частях района, сложенных древними породами и их корой выветривания, наиболее распространены трещинные воды в комплексе с поровыми (в коре выветривания). В равнинной северной и крайней западной частях территории, сложенных рыхлыми отложениями, преобладают поровые воды.

Питание вод происходит в основном за счёт атмосферных осадков и талых вод, большая часть летних осадков расходуется на испарение, но определённую роль в подпитывании водоносных горизонтов играют трещинные воды подстилающих пород.

По химическому составу грунтовые воды пестрого состава, от сульфатно-хлоридно-натриевых до хлоридно-сульфатно-натриевых, от пресных до соленых, жесткие до очень жестких.

По характеру и степени увлажнения обследованный участок относится к 1типу местности по степени увлажнения. Тип местности по степени увлажнения приведен согласно СП РК 3.03.101-2013, прил. А. табл. А.13.

Из неблагоприятных современных физико-геологических явлений на участке встречены:

выветривание, в местах выхода коренных пород, в районе изысканий распространено в основном физическое выветривание, которое происходит из-за резкого колебания температуры воздуха;

заболоченность (застой воды) наблюдается в основном вдоль дороги в притрассовых резервах, вызванная затруднением стока и ухудшением условий испарения;

размывы, просадки - явления, связанные с деятельностью поверхностных вод в весенний период.

Сейсмичность района – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия

Притрассовая полоса

На всём протяжении трасса сложена разнородными грунтами.

Супесью песчанистой, дресвяной пластичной консистенции. Супеси неоднородны, по цвету изменяются от светло-коричневых до буровато-коричневых. Группа грунта по ручной разработке 2(36-в). Коэффициент относительного уплотнения 1,13.

Суглинок легкий песчанистый, полутвердой консистенции. Группа грунта по ручной разработке 1(35-в),). Коэффициент относительного уплотнения 1.11.

На участках трассы при влажности грунта выше допустимой согласно СП РК 3.03-101-2013прил. А. табл. А.11, А. 12 предусмотреть мероприятия для снижения влажности грунтов.

По результатам анализов водных вытяжек глинистые грунты имеют сульфатное слабое засоление, или не имеют засоления. Глинистые грунты притрассовой полосы, по данным лабораторных исследований грунты не обладают набухающими свойствами.

По отношению к бетонам марки W4 грунты неагрессивны. Грунтовые воды вскрыты скважинами глубиной до 7,7 м по трассе, на отметке 400,42 м, глубина 4,0 до 4,1 м.

В пределах полосы с учетом номеклатурных типов грунтов, их консистенции, а также места в сооружении (насыпь, выемка) выделено 3 инженерно-геологических элементов, расположение которых в плане и характеристика строительных свойств приводится в ведомости строительных свойств грунтов притрассовой полосы и отражены «в грунтовой части» продольного профиля трассы.

Мост через р. Жаман-Кон на км132+800

Участок проектирования моста через р. Жаман-Кон сложен отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинком песчанистым, мягкопластичной консистенции, супесью песчанистой, дресвяной твердой и пластичной консистенции. По содержанию водорастворимых сульфатов (489,7 мг/кг) и хлоридов (46,09 мг/кг) грунты в соответствии с прил. Б. СП РК 2.01-101-2013 табл. Б.1, Б.2 неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах. По характеру и степени засоления - слабозасоленный грунт (сульфатное засоление). По величине относительной деформации набухания без нагрузки в условиях свободного набухания грунты в соответствии с ГОСТ 12248 и табл.Б.20 ГОСТ 25100-2011 ненабухающие εsw= <0,04 д.е.

Залегают они на песчаниках верхнего отдела девонского возраста (D3), от выветрившихся с пределом прочности на одноосное сжатие 5,0 Мпа до средней крепости с пределом прочности на одноосное сжатие 48 Мпа.

По литологическому составу в разрезе выделено 7 инженерно-геологических элемента, характеристика которых приведена в паспорте мостового перехода.

Расчетный расход и расчетный горизонт воды

За расчетный расход в створе мостового перехода принят максимальный расход с 2% вероятности превышения

РГВВ	402.68;
площадь водосбора	1075, км²;
расчетный расход воды Q2%	296 м³/с;
средняя бытовая скорость воды	0,82 м/с;
уровень низшего ледохода	400,32 м;
уровень высокого ледохода	402,64, м.

Существующее состояние дороги

Земляное полотно и дорожная одежда

Существующее земляное полотно, на всем протяжении проектируемого участка автодороги, отсыпано в основном грунтами притрассовых кювет-резервов и частично внетрассовых сосредоточенных грунтовых карьеров.

Существующая дорожная одежда представлена покрытием из щебеночно-песчаной смеси, материал покрытия сильно загрязнен грунтом земляного полотна. Ширина земляного полотна составляет от 10,5 м до 12,96 м. Основание отсутствует.

На всем протяжении проектируемой дороги присутствуют все виды нарушений дорожной одежды. Почти повсеместно имеется колейность, ямочность, просадки.

Существующее состояние дороги

Существующий мост разрезной балочной системы по схеме 2х18 м был построен в 1979 году под нагрузки Н-30 и НК-80, имевшие место в те годы. Габарит Г8+2х1,2.

В поперечном сечении пролетного строения установлено по 10 пустотных плит длиной 18 м по типовому проекту 3.503-12 выпуск 16 с расстоянием между плитами в осях 1,0 м. Поверх балок пролетного строения уложены:

выравнивающий слой – 5 см,

гидроизоляция - 0,5-1 см,

цементобетонное покрытие – 8 см.

Тротуары накладные с высотой барьерного ограждения парапетного типа 0,5м.

Плиты пролетного строения опираются на ригеля береговых и промежуточных опор через резиновые опорные части размером 25х30х3,3 см, подферменники отсутствуют.

Береговые опоры стоечные на естественном основании. Монолитный ригель размером 10,82х1,0х(0,5-0,6) м опирается на стойки сечением 40х60 см в количестве 4 штуки на опору с расстоянием в осях 2,5 м. Стойки установлены в стаканы сборно-монолитного фундамента, опирающегося на естественное основание – песчаник средней прочности с пределом прочности на одноосное сжатие 48 МПа.

Промежуточные опоры моста сборно-монолитные на естественном основании, представленном песчаниками средней прочности. Фундаменты опор монолитные. Надфундаментная часть опоры представлена из двух элементов, состоящих из двух блоков опоры, каждый, по рабочему проекту «Опора промежуточная автодорожных мостов, заказ № 2081/23» ГГПИ «Каздорпроект» (опоры, сужающиеся к низу). Каждая пара блоков

объединена между собой монолитным швом 40 см. Поверх блоков опоры уложен сборно-монолитный ригель размером 10,9х1,2х0,7 м состоящий из двух блоков длиной 3,7 м, объединенных между собой и блоками опоры армированным монолитным бетоном. Опирание пролетных строений осуществлено на бетонную подуклонку через резиновые опорные части размером 25х30х3,3см.

В сопряжении моста с насыпью подходов уложены переходные плиты длиной 4м на ширине проезжей части 8 м.

Укрепление конусов под мостом и на откосах представлено плитами размером 1,5х0,75х0,12 м, опирающиеся на упорный брус из блоков ФБС различной длины.

В соответствии с техническим отчетом, ведомостью обследования утвержденным заказчиком от 9 октября 2020 года, ведомостью на демонтаж утвержденным заказчиком от 9 октября 2020 года, состояние существующего моста признано неудовлетворительным. Существующая мост подлежит разборке.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено разборка существующего моста и строительство нового автодорожного моста, строительство подходов.

6.2.1 Мост через реку Жаман-Кон

Габарит приближения конструкций, ширина моста запроектированы в соответствии с габаритами подходов, требованиям, предъявляемым к автодорогам и сооружениям на них в соответствии с СП РК 3.01-101-2013, автомобильной дороге IV категории.

Поперечный двускатный уклон проезжей части на мосту в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 составляет 20‰. Продольный уклон проезжей части на мосту принят 8‰.

Проектируемый мост температурно-неразрезной системы капитального типа.

Габарит моста Г-8,0+2х0,75 м под 2 полосы движения.

Схема моста 3 х 15,0 м.

Длина моста по концам открылков 46,02 м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400 кг/м^2.

Береговые опоры

Береговые опоры стоечные, монолитные на естественном основании. Опирание пролетных строений осуществляется на подферменники через резиновые опорные части 20х40х5,2 см. Подферменники из монолитного бетона В30F300W8 с минимальной высотой 15см, бетонируются на монолитном ригеле из бетона В30F300W8 размером 10,91х1,4х0,7. Открылки, боковые щиты, шкафные стенки выполняются из монолитного бетона В30F300W8. Ригеля опираются на монолитные железобетонные стойки из бетона В30F300W8 на сульфатостойком портландцементе прямоугольного сечения 50х80 см в количестве 3штук на каждую опору с расстоянием в осях 3,8 м. Стойки объединены с ригелем и фундаментом выпусками арматурных элементов каркасов армирования стоек. Фундаменты из монолитного бетона В25F300W8 на сульфатостойком портландцементе размером 4,5х9,1х1,45 м. При бетонировании фундаментов устанавливаются элементы армирования стоек.

Промежуточные опоры

Фундаменты опор монолитные с цокольной частью размером в плане 7,8х3,0 м и высотой 2,0 м. В цокольной части предусмотрены гнёзда в виде двух ниш (стаканов) глубиной 130 см, в которые устанавливаются элементы надфундаментной части опор.

Надфундаментная часть опоры состоит из двух блоков опоры по рабочему проекту «Опора промежуточная автодорожных мостов, заказ № 2081/23» ГГПИ «Каздорпроект» (опоры, сужающиеся к низу), устанавливаемые каждая в свой стакан. Между собой блоки опор объединяются постановкой арматурных элементов, объединенных с выпусками сварными швами, и бетонируется монолитная часть опоры из бетона В30 F300 W8 на сульфатостойком портландцементе (стыковка стержней осуществляется парными накладками). Блоки опор сохраняют все опалубочные размеры, т.е. для их изготовления полностью пригодна оснастка и опалубка, используемая на заводах, изменены диаметры горизонтальных и вертикальных стержней арматуры, при этом взаимное сохранение всех стержней сохранено. Изменение сечений стержней арматуры вызвано воздействием нагрузок А14, НК-120 и НК-180, а также температурных и ледовых нагрузок. При оформлении заказов на завод необходимо прикладывать чертежи блоков, приложенных в проекте.

Ригель из монолитного бетона В27,5 F300 W8 размером 9,9х1,5х0,7(0,8) м.

Пролетное строение опирается на опорные части размером РОЧ 20х40х5,2 см установленные на подферменники из монолитного бетона В30 F300 W8 размером в плане 1,15х0,7 м минимальная высота подферменника 15 см.

Пазухи в нижней части фундаментов в пределах скалистых грунтов засыпаются грунтом от разборки крепких выветрелых пород с проливкой цементным раствором М150.

Поверхности монолитных конструкций опор, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Пролетное строение

Пролётные строения моста представлены цельноперевозимыми предварительно-напряжёнными балками таврового сечения ТБН-15 длиной 15 м по проекту ТОО «Мостдорпроект» г. Алматы, договор № 14/2015 от 11 декабря 2015 года. В поперечном сечении моста устанавливается по 5 балок с расстоянием в осях между ними по 2,2м. Поверх плит проезжей части балок укладываются плиты несъемной опалубки ОП220, устанавливаются арматурные элементы в соответствии с требованиями вышеназванного проекта и детально приведенные на листе «Конструкция мостового полотна», а затем производится бетонирование накладной плиты. При бетонировании накладной плиты устанавливаются закладные детали для крепления металлического барьерного и перильного ограждений. Под установку барьерного ограждения устраивается монолитный железобетонный бордюр высотой 15см от верха покрытия, вдоль которого осуществляется отвод воды с проезжей части моста. На проезжей части вдоль тротуаров предусмотрено устройство металлического одиночного одноярусного мостового барьерного ограждения 15-МО с уровнем удерживающей способности У-3. Высота барьерного ограждения равна 0,75 м от верха проезжей части. По обеим сторонам моста устраиваются металлические стоечные перила индивидуальной конструкции, из секций длиной 3,0 м, высотой 1,2 м, стойки которых привариваются к закладным деталям в тумбочках накладной плиты.

Для обеспечения двускатного поперечного уклона проезжей части 20‰ балки устанавливаются на горизонтальные подферменники ступенькой, разница высот смежных подферменников составляет 44 мм. По ровной поверхности накладной плиты устраивается гидроизоляция из 2-х слоев рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ С».

Проезжая часть моста состоит из следующих конструктивных слоев:

Покрытие толщиной 8 см из цементобетона В30F300W8.

Оклеечная гидроизоляция методом наплавления из 1 слоя рулонного материала «ТЕХНОЭЛАСТМОСТ С».

Накладная плита толщиной 18-25см из бетона В30 F300 W8.

Деформационные швы при сопряжении пролётных строений с насыпью подходов устраиваются с окаймлением из уголков ∟125х80х10 мм, при этом перо 125 мм укладывается на поверхности проезжей части горизонтально. В качестве петлевых компенсаторов используются изогнутые по проекту листы из оцинкованной стали и листы алюминиевые толщиной по 2 мм. Петлевой компенсатор в направлении поперёк моста выводится за пределы пролётных строений и ригелей на 15 см, чем обеспечивается сброс влаги из компенсатора вне конструкции моста.

Подробно конструкция деформационных швов приведена на соответствующем чертеже. На перильных тумбах с обеих сторон моста устанавливается металлическое перильное ограждение высотой 1,2 м над плитой согласно СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Габариты приближения конструкций».

Перильное ограждение на мосту принято металлическим: поручень и стойки по концам пролётного строения из швеллера № 10, перильное заполнение из стальных полос толщиной 8 мм и шириной 60 мм для вертикальных элементов, шириной 100 мм для горизонтального основания.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двухскатный с уклоном 20‰, продольный с уклоном 8‰. За счет поперечных и продольных уклонов вдоль цокольных тумб стекает с проезжей части к концам пролетного строения. Цокольные тумбы барьерного ограждения служат бортиками для водоотвода с проезжей части. Собранная у конца пролетного строения вода выводится через систему водоотводных лотков на сопряжении, запроектированную по типовой серии 3.503.1-66, по V-образным телескопическим лоткам сбрасывается с откосов земполотна и далее отводится в фильтры.

Сопряжение с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988г.), полузаглубленного типа, из сборных ж.б. переходных плит П600.98.30-4AIII, П400.98.25-4AIII с устройством на монтаже монолитного участка b=0,5 м, выполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2,0 м, на щебеночную подушку, устраиваемую методом заклинки. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10 см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

При устройстве сопряжения дренирующий грунт заустойной засыпки отсыпается послойно с тщательным уплотнением Купл.-0,98. Толщина отсыпаемых слоев – 0,25 м.

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом покрывается битумом за 2 раза.

Укрепительные работы

Укрепления откосов конусов приняты из монолитного бетона толщиной 10см выше отметки РГПВ+0,25м и толщиной 15 см в зоне активного воздействия водного потока. Подошва укрепляемых откосов заглублена до скальных грунтов, вдоль подошв устраивается монолитный бетонный упор сечением 40х50 см, низ упора заглублён в песчаник средней прочности на глубину не менее 10 см при разработке траншей в песчаниках их стенки должны быть вертикальными. Монолитное бетонное укрепление разбивается на «карты» посредством установки на ребро обрезных досок толщиной 20 мм шириной 10 или 15 см, пропитанных битумом, которые одновременно служат опалубкой и частью противоусадоч-

ных швов. На конических поверхностях закруглений конусов вертикальные доски устанавливаются по образующим, горизонтальные по сторонам «карт», размер «карт» произвольный, устанавливается по месту, в верхней части конусов порядка 50х50 см, в нижней части укреплений порядка 75х150 см. Для лучшего эстетического восприятия укреплений, горизонтальные доски опалубки для верхней части конусов необходимо вырезать по круговым кривым радиусом соответствующего кривизне поверхности. Бетон в «картах» армируется сетками из стержней ØAI с ячейками 20х20 см.

6.2.2 Подходы к мосту.

Основные принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СП РК 3.03-101-2013	принятые
1	Категория дороги	IV	IV
4	Расчётная скорость, км/ч.	80	80
5	Число полос движения, шт.	2	2
6	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
7	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
8	Ширина обочины, м	2,0	2,0
9	Ширина укреплённой части обочины, м	0,5	0,5
10	Ширина земляного полотна, м	10	10
11	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰.	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	60	23
14	Наименьший радиус в плане, м.	300	-
15	Наименьшие радиусы в профиле:		
	- выпуклые кривые, м	5000	5057
	- вогнутые кривые, м	2000	2187

Земляное полотно

В рабочем проекте на всей длине участка, кроме сопряжения моста с насыпью подходов приняты два типа поперечных профилей по типовому проекту 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Тип 1 насыпь высотой до 3,0 м с заложением откосов 1:3;

Тип 2 насыпь высотой от 3,0 до 6,0 м с заложением откосов 1:1,5.

Заложение откосов конусов и призм сопряжения у моста 1:1,5.

Поперечные уклоны в пределах ширины проезжей части 20‰ на обочинах 40‰.

Земляное полотно насыпи в проекте предусмотрено возводить из грунта, привозимого из грунтового карьера.

Для предотвращения размывов откосов земляного полотна производится укрепление откосов при насыпях до 3-х метров засевом трав механизированным способом в соответствии с п.п. 17.3.2, 17.3.3 СТ РК 1413-2005. При высоте насыпи более 3-х метров укрепление откосов выполняется с использованием георешётки (геокаркасов) с высотой стенки 10 см. Геокаркас заполняется материалом от разборки покрытия дороги для транзитного движения.

Дорожная одежда

В соответствии с условиями, оговоренными в задании на проектирование и согласно СП РК 3.03-101-2013, за расчетную нагрузку принята нагрузка, соответствующая автомобилю группы А1, с нормативной статической нагрузкой на ось 100кН.

Требуемый модуль упругости был определен по интенсивности и составу транспортного потока Етр=153 Мпа.

Тип дорожной одежды – облегченный с покрытием из холодной асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из холодной асфальтобетонной смеси типа Бх, М-II на битуме СГ 130/200 по СТ РК 1225-2013, толщиной 0,07 м;

верхний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С 4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

нижний слой основания слой из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,15 м.

Присыпные обочины устраиваются из грунта из сосредоточенного грунтового карьера.

Укрепление обочин производится песчано-гравийной смесью толщиной 10 см.

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.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Дорожные знаки

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

Дорожные знаки 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 приняты типа СКМ на сборном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

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 на подходах и У3 на мосту.

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 эмалью белого цвета со светоотражающими шариками.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «Каздорпроект» (ГЛ № 01183Р от 23 января 2008 года).

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства 23, из них 2 организованных источника выбросов (битумный котел - ист. № 0001, дизельный генератор - ист. № 0002) и 21 неорганизованных, в том числе земляные работы (ист. № 6001-6002), транспортировка и хранение ПРС (ист. № 6003-6004), склады инертных материалов (ист. № 6005-6006), сварочные работы (ист. № 6007), газовая резка (ист. № 6008), покрасочные работы (ист. № 6009), укладка асфальтобетонного покрытия (ист. № 6010), битумные работы (ист. № 6011), гидроизоляция (ист. № 6012), автотранспорт (ист. № 6013-6015)заправка техники (ист. № 6016), пересыпка смесей (ист. № 6017), погрузка строительного мусора (ист. № 6018), погрузка щебня (ист. № 6019), погрузка ЩПС (ист. № 6020), демонтажные работы (ист. № 6021).

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воздуха в районе осуществления намечаемой деятельности (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 13 октября 2020 года № 27-01-06/1141), расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

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

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства июнь - октябрь 2021 г.	
	г/с	т/г
ВСЕГО	9,22781896	11,76785513

Рабочий проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо от 29 октября 2020 года № KZ75VRC00008802).

Предусмотрены мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенный слой в период осуществления строительных и монтажных работ: четкое соблюдение границ строительной площадки, сбор отходов.

Согласно заключения ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области» от 22 октября 2020 года № KZ 33VNW00004059 на участке строительства отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Нуринского района» от 27 января 2021 года на отведенном под реконструкцию земельном участке зеленых насаждений, подлежащих сносу или пересадке не имеется.

Согласно письма Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК от 22 октября 2020 года № 27-1-32/5088-КЛХЖМ участок строительства расположен вне территории земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории Карагандинской области.

Рабочий проект с разделом ОВОС согласован РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» письмом от 18 ноября 2020 года № С-202-ЮЛ в части охраны животного и растительного мира.

Необратимых последствий для растительного покрова и животного мира, на прилегающих к проектируемому объекту территориях, в результате реализации проектных решений не прогнозируется.

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	47,380752	0	47,380752

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний в режиме онлайн через платформу Zoom 29 июля 2020 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В административном отношении проектируемый мост с подходами расположены в Нуринском районе Карагандинской области. Ближайшая жилая зона с Ткенекты расположено в южном направлении от моста на расстоянии 16 км.

На период реконструкции и эксплуатации моста санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период строительно- монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Для защиты персонала на различных этапах произ-

водства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спецодежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание организуется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. На строительной площадке устраиваются мобильные туалетные кабины «Биотуалет». По мере накопления мобильные туалетные кабины очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом. Установлены контейнера для сбора строительного и бытового мусора.

6.5 Организация строительства

Организация дорожного движения на период производства работ

Для обеспечения проезда транзитного автотранспорта во время проведения строительных работ на основной дороге проектом предусмотрено устройство объездной дороги шириной 9,0 м, в том числе проезжая часть – 7,0 м и обочины шириной 1,0 м.

Протяженность объездной дороги 0,437 км.

Покрытие объездной дороги предусмотрено из песчано-гравийной смеси толщиной 0,15 м.

На объездной дороге предусмотрено устройство прямоугольной железобетонной водопропускной трубы отв. 2,0х2,0 м – 1 шт.

Для обеспечения безопасности движения и упорядочения движения автотранспорта объездная дорога обустроена соответствующими временными дорожными знаками, сигнальными столбиками.

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений табл.Б.1.6 п.2 и составляет 5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц. Начало строительства – II квартал 2021 года, согласно письма заказчика № 7-9/ЮЛ-С-323 от 11 сентября 2020 года.

Заделы по годам строительства составляют: 2021 год –100%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является

основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 23 октября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 г. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» рабочий проект «Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Астана-Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800" внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

Мост

1. Представлен исправленный приказ на ГИПа.
2. На общем виде показаны оси существующих опор.
3. На общем виде моста показаны геологические колонки, скважины должны располагаться под каждой опорой.
4. Предоставлены расчеты КЖ по первой и второй группе предельных состояний.
5. Предоставлены расчет отверстия моста с учетом угла пересечения водного потока, расчет струенаправляющей дамбы (согласно инженерно-гидрологического отчета пойма затапливается), подпор у насыпи и мостового сооружения, высота волны, накат волны, размывы общий и местный.
6. Исключена возможность попадания сточных вод в русло реки.
7. Доработан водоотвод, с учетом отвода воды с фильтр колодца.
8. Предоставлен расчет перемещений в опорных частях и деформационных швах с учетом температурно-неразрезной схемы пролетного строения (подбор РОЧ, ДШ произвести с учетом перемещений).
9. На отчетах предоставлены архивные номера.
10. Предоставлен планшет с площадью бассейна водосбора

Подходы к мосту

11. Представлен ведомость интенсивности движения с учетом на перспективу и согласована с заказчиком.
12. Представлен расчет на морозоустойчивость.
13. Представлен лабораторный подбор смеси на С4.
14. На плане трассы указана начало и конец участка реконструкции с привязкой к существующему километражу.
15. Указана строительная длина участка.
16. Пояснительную записку дополнена разделом существующее состояние дороги (земляного полотна и дорожной одежды).
17. Представлены чертежи по устройстве объездной дороги.
18. Покрытие объездной дороги принята из ПГС.

Оценка воздействия на окружающую среду

19. Представлен откорректированный раздел ОВОС.
20. Представлен акт обследования зеленых насаждений руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Нуринского района» от 27 января 2021 года согласно которого на отведенном под реконструкцию земельном участке зеленых насаждений, подлежащих сносу или пересадке не имеется.
21. Представлено письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного ми-

ра МЭГПР РК» письмом от 18 ноября 2020 года № С-202-ЮЛ о согласовании рабочего проекта с разделом ОВОС в части охраны животного и растительного мира.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

22. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайшей селитебной территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения (подпункт 4 пункт 9 главы 2, пункт 44 главы 3 Санитарных правил от 20 марта 2015года № 237).

23. Представлено письмо заместителя акима Нуринского района Карагандинской области от 03 ноября 2020 года № 3-16/1114 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве в районе проектируемых мостов (п.6 главы 2 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40)

24. Представлено письмо РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК» от 29 октября 2020 года № KZ75VRC00008802 о согласование рабочего проекта.

25. Предусмотрено размещение строительной площадки за пределами водоохранной зоны поверхностного водного объекта (пункт 127 Санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209).

26. В тексте ОВОС указано направление и расстояние от участков строительства до жилой зоны по направлениям розы ветров (СП от 20 марта 2015 года № 237)

27. Представлены данные по сбору, утилизации, хранению, размещению или удалению отходов при строительстве (СП от 23 апреля 2018 года № 187)

28. Представлено письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 26 января 2021 года № 6-10.70 о том, что по проекту «Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Астана-Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800" грунтовые карьеры разрабатываются отдельным проектом.

29. Представлен сертификат соответствия (песок природный для строительных работ) от 12 ноября 2020года KZ.3510317.01.01.14295, выданный Карагандинским филиалом ОПС АО «НаЦЭкС» г. Караганда.

30. Устранено разночтение: в пояснительной записке и в разделе ОВОС исключено устройство площадок отдыха.

31. Представлены данные по обеспечению санитарно-бытовыми помещениями рабочих на период строительства (СП от 28 февраля 2015 года № 177).

32. Предусмотрено помещение для обогрева рабочих с температурой + 21-250 ºС (п. 103 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

33. Указаны условия по организации водно-питьевого режима (условия хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства (п. 12-18 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

34. Предусмотрены санитарные установки биотуалет и требования по их содержанию на стройплощадке (п.19 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177).

35. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусмотрена защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях (п.39 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

36. Указаны средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений (п. 47 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

37. Указано применение средств индивидуальной защиты рабочих на период строительства (СП от 28 февраля 2015 года № 177).

38. Предусмотрены емкости для сбора строительных отходов, бытового мусора согласно требованиям пунктов 10, 144 Санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177, Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187

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

40. Указаны условия организации питания рабочих на стройплощадке (п. 141 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

41. Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (п.1, п.2, п.149, приложение 1 санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177).

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 расчету конструкций моста и организации безопасности движения.

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

Уровень ответственности определен II (нормальный), технически сложный.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-пидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года №187; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№, п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги		IV	
2	Длина моста	м	46,02	46,02
3	Количество полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Схема моста	м	3х15,0	3х15,0
6	Габарит моста		Г-8,0+2х0,75	Г-8,0+2х0,75
7	Ширина полос безопасности	м	2х1,0	2х1,0
8	Вид покрытия		цементобетонное	
9	Общая протяженность участка	м	353	353
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2021 г., всего в том числе СМР прочие	млн. тенге	333,710 255,040 78,670	270,364 218,068 52,296
11	Из них по годам: 2019 год (ПИР) 2020 год (экспертиза) 2021 год	млн. тенге		4,026 11,443 254,895
12	Продолжительность строительства	мес.	5	5

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Астана-Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар» км 132+800" соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги - IV;
длина моста - 46,02 м;
количество полос движения - 2шт;
ширина полосы движения - 3.0 м;
схема моста - 3х15,0м;
габарит моста - Г-8,0+2х0,75;
ширина полос безопасности - 2х1,0 м;
вид покрытия - цементобетонное;
общая протяженность участка - 353 м;
общая сметная стоимость строительсва
в текущих ценах 2019-2021 гг. всего - 270,364 млн. тенге,
в том числе: СМР - 218,068 млн. тенге,
прочие - 52,296 млн. тенге;
продолжительность строительства, - 5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» в соответствии с условиями договора от 7 декабря 2020 года № 011140002856/200118/00 (113).

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

4. Заказчику на стадии проектирования максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысының 132+800 км «Астан–Қорғалжын–Баршино–Шұбаркөл–Қызылжар» облыстық маңызы бар автомобиль жолында Жаманкөң өзені (Сарыөзен) арқылы өтетін көпірді реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жол санаты	- IV;
көпір ұзындығы	- 46,02 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3.0 м;
көпір схемасы	- 3х15,0м;
көпір габариті	- Г-8,0+2х0,75;
қауіпсіздік жолақтарының ені	- 2х1,0 м;
жабын түрі	- цементбетонды;
учаскенің жалпы ұзындығы	- 353 м;
2019-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 270,364 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 218,068 млн. теңге,
өзгелері	- 52,296 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 5 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 7 желтоқсандағы № 011140002856/200118/00 (113) шарт талаптарына сәйкес «Қарағанды облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

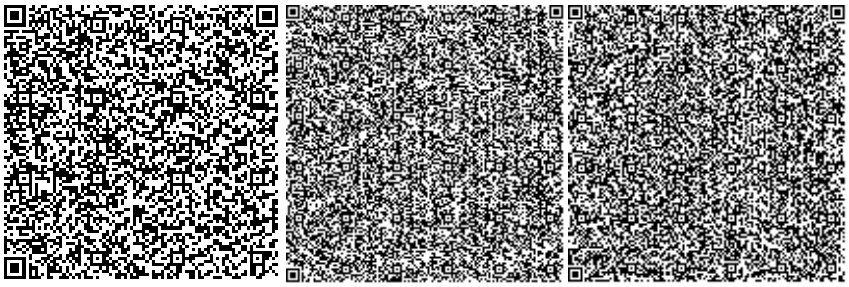
3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші жобалау кезеңінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

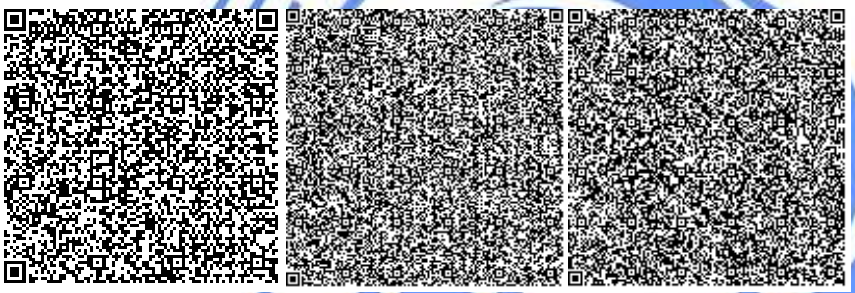
РГП "Госэкспертиза"



Кульмаханова Д.А.

И.о. начальника отдела

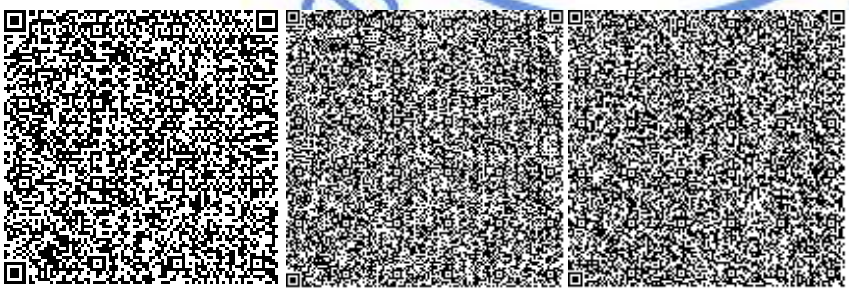
РГП "Госэкспертиза"



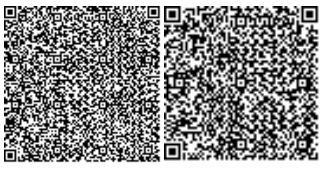
Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

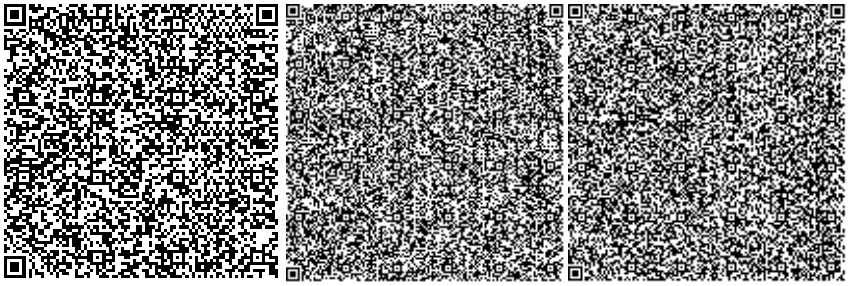


Баширов Р.К.



Начальник производственного отдела

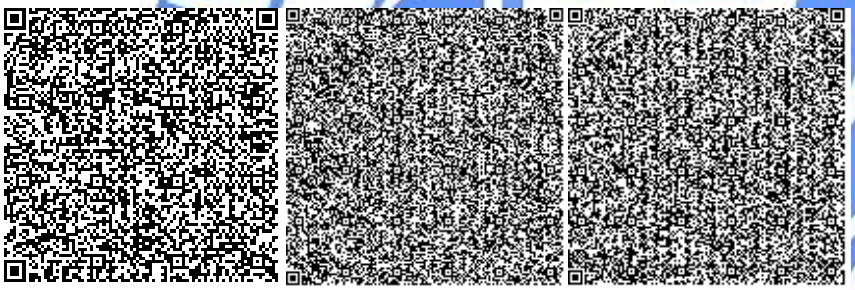
РГП "Госэкспертиза"



Иманбаев С.Б.

Начальник управления

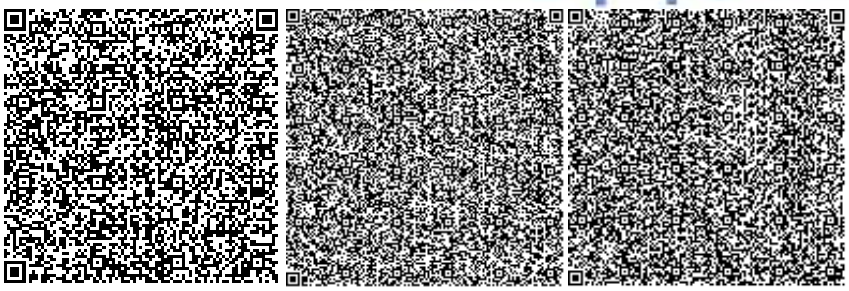
РГП "Госэкспертиза"

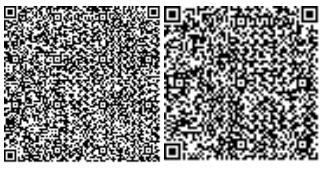


Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

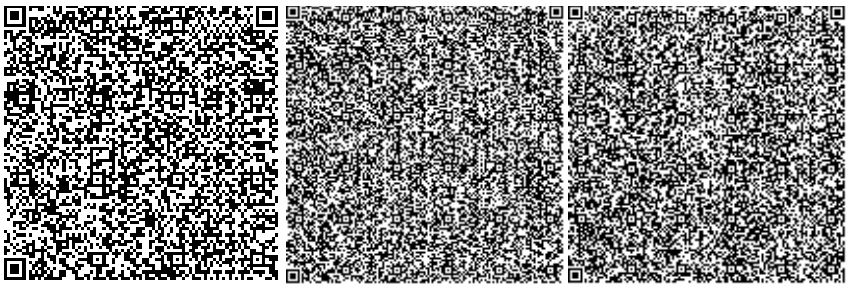




Кажкенов К.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

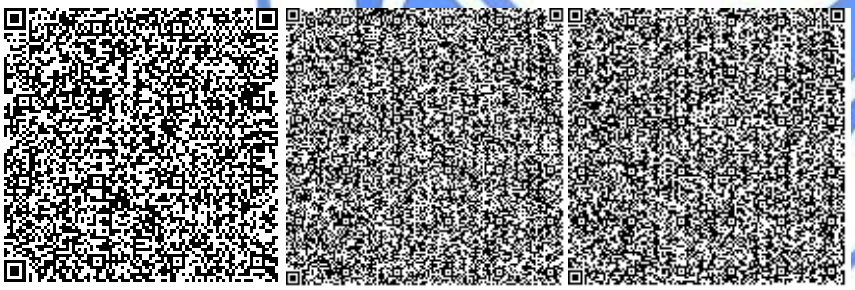
РГП "Госэкспертиза"



Наженов А.К.

Главный специалист

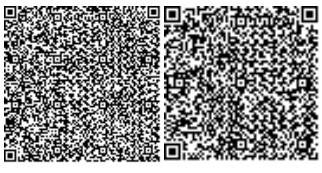
РГП "Госэкспертиза"



Ангербаева Ж.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



Бегишева С.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шайпина М.А.

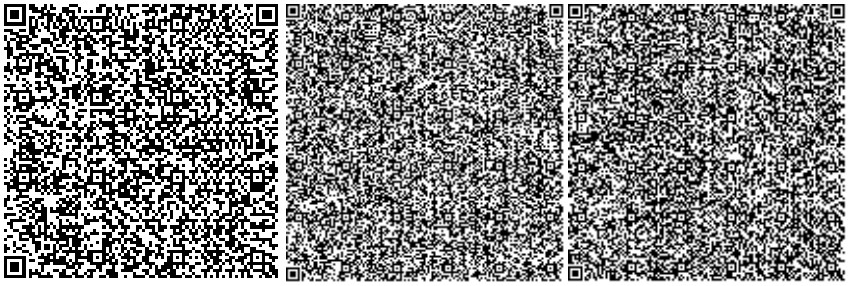
Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Жармаханов Б.К.

Эксперт

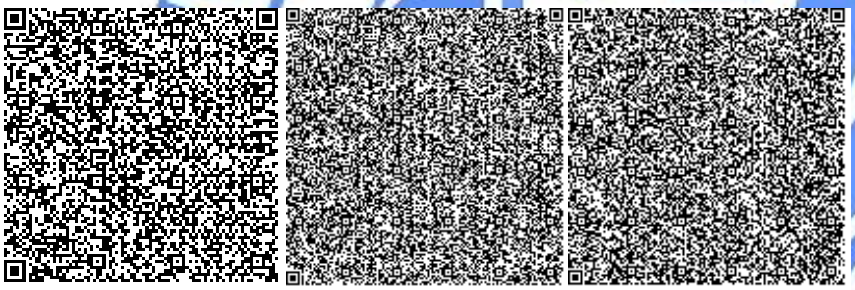
РГП "Госэкспертиза"



Кашкимбаев А.К.

Эксперт

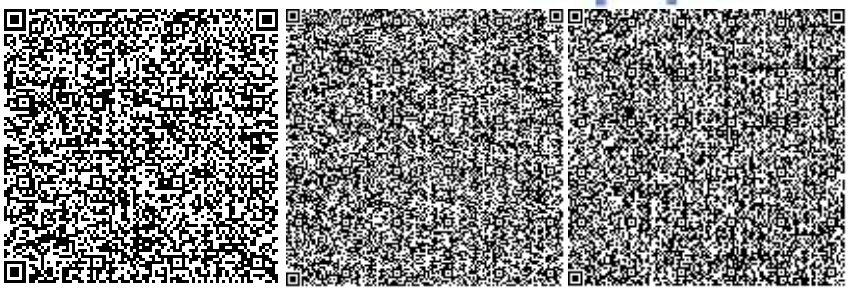
РГП "Госэкспертиза"

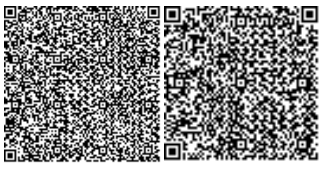


Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"





Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ23VDD00160111

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное Учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области" 100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Алиханова, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011140002856

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области " Астана -Кургальжино-Баршино-Шубарколь-Кызылжар" км 132+800"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Нуринский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

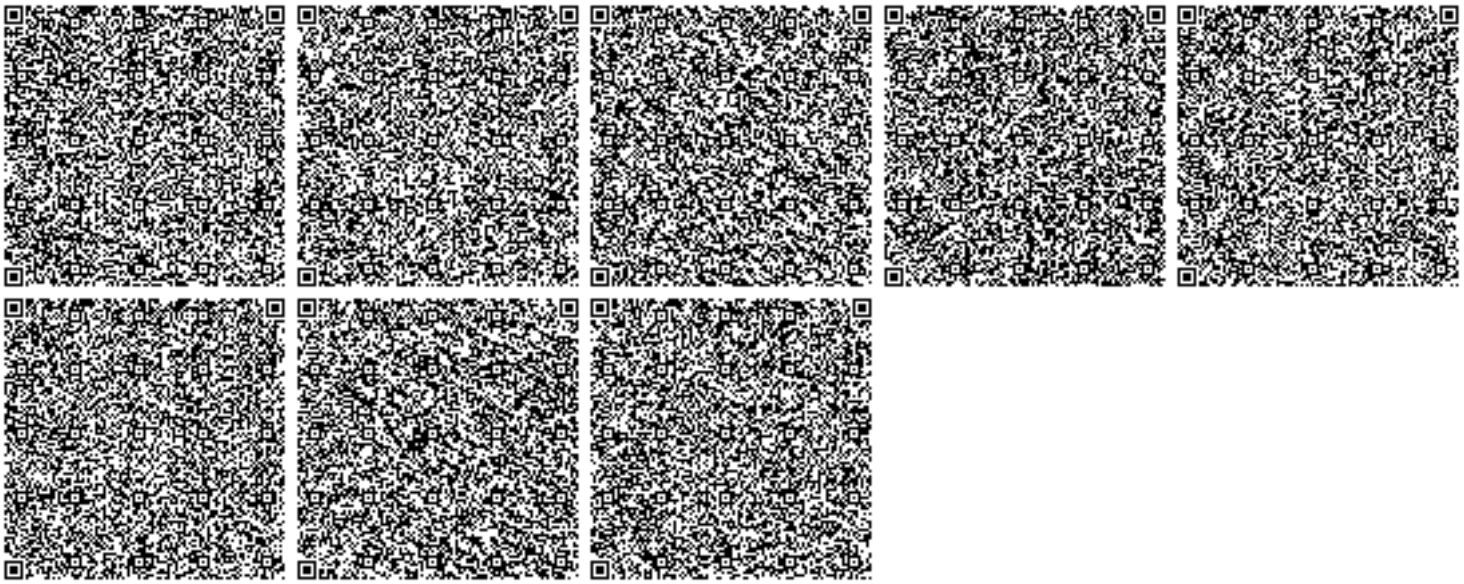
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 05.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	9,22781896	11,76785513
Реконструкция моста через реку Жаман-Кон (Сарыозен) на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "АстанаКургальжиноБаршиноШубаркольКызылжар" км 132+800	9,22781896	11,76785513
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00024	0,00125
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00000733	0,00000198
Пропан-2-он	0,00975	0,187
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	4,23342323	4,15083095
Углерод оксид	0,0186957	0,06583
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001667	0,000062
Уайт-спирит	0,0414	3,8551
Углерод	0,00001	0,000053
Алканы С12-19/в пересчете на С/	4,74361	0,0533452
Бутилацетат	0,0045	0,087
Азот (II) оксид	0,002906	0,034982
Азота (IV) диоксид	0,012666	0,0541
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001554	0,14067
Метилбензол	0,02325	0,445
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	2,6852
Железо (II, III) оксиды	0,06094	0,00743
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии