«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды – Шахтинск – Есенгелді – Щербаковское – Киевка» автомобиль жолындағы 16+940 км Шерубай – Нұра өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

20.04.2020 ж. № 01-0199/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алстройпроект» ЖШС,
Алматы облысы, Іле ауданы,
Мұхаметжан Түймебаев ауылы
Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды – Шахтинск – Есенгелді – Щербаковское – Киевка» автомобиль жолындағы 16+940 км Шерубай – Нұра өзені 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

№ 01-0199/20 от 20.04.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект»,
Алматинская область, Илийский район,
с. Мухаметжана Туймебаева

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940»** 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 Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 31 января 2020 года № 011140002856/200006/00 (6).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алстройпроект», Алматинская область, Илийский район, с. Мухаметжана Туймебаева (государственная лицензия на проектную деятельность I категории № 18009066 с приложением на 4-х страницах, от 4 мая 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

ГИП – Бургумбаева М.О. (приказ от 19 декабря 2018 года № 24).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: республиканский бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задания на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 декабря 2018 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Шахтинска» от 4 декабря 2019 года №KZ03VUA00148435;

решение акимата Абайского района о реконструкции моста через реку Шерубай-Нура от 06 ноября 2019 года;

постановление акимата города Шахтинск от 8 ноября 2013 года № 29/5 о предоставление права постоянного землепользования на земельные участки;

письмо заказчика о выделении на период строительства временного отвода земель площадью 1,9257 га под строительную площадку, подъездные пути, временную объездную дорогу от 3 апреля 2020 года № 7-9/148;

акт обследования объекта, подписанный комиссией во главе с представителем заказчика, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 15 ноября 2019 года;

письмо заказчика от 20 марта 2020 года № 7-9/137 о том, что ремонт автобусных павильонов не требуется.

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 1 октября 2019 года № 7-9/1113 о финансировании.

Технические условия:

ТОО «ЭнергияСтрой» от 18 октября 2019 года № 00064 на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование рабочего проекта от 1 октября 2019 года № 7-9/1122;

ГУ «Департамент полиции Карагандинской области МВД РК» - согласование рабочего проекта от 19 августа 2019 года № 5-5-4/8911;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование схемы и ведомости источников получения и способов транспортировки основных ДСМ от 15 ноября 2019 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование среднесуточной интенсивности состава транспортного потока от 15 ноября 2019 года;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» – согласование рабочего проекта от 19 сентября 2019 года №KZ14VRC00006214;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» – согласование дефектного акта обследования моста, дефектной ведомости моста от 10 июня 2019 года;

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПиР РК» – согласование раздела ОВОС (письмо от 20 декабря 2019 года № А-174-ЮЛ).

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Паспорт проекта.
Том 2. Мост через р. Шерубай – Нура км 16+940:
папка 1. Пояснительная записка;
папка 2. Рабочие чертежи. Ведомости.
Том 3. Автомобильная дорога. Подходы к мосту:
папка 1. Пояснительная записка;
папка 2. Рабочие чертежи. Ведомости.
Том 4. Инженерные сети:
папка 1. Переустройство сетей;
папка 2. Наружное освещение.
Том 5. Отвод земель.
Том 6. Проект организации строительства.
Том 7. Сметная документация.
Том 8. Оценка воздействия на окружающую среду.

Письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 22 июля 2019 года № А-85-ЮЛ на участке строительства земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Письмо КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области от 26 марта 2020 года № 23/1-22 о том, что на участке строительства зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

Акт обследования зеленых насаждений от 19 ноября 2019 года, выданный ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района».

Технический отчет по обследованию моста от 31 января 2019 года, выполненный ТОО «МОСТСТРОЙРЕМОНТ», г. Усть-Каменогорск.

Отчет по инженерно-топографическим изысканиям от 2018 года (арх.№ 0102-2/2019-ОТ), выполненный ТОО «КагандаСтройПроект».

Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям от 2019 года (арх. № 0102-2/2019-ОГ), выполненный ТОО «Алстройпроект».

Отчет по инженерно- геологическим изысканиям от 2018 года (арх. № 0102-2/2019-ИГИ), выполненный ТОО «Инвестпромпроект.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным 2018 года ТОО «Инвестпромпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 03860, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17 сентября 2009 года.

Приложение на инженерно-геологические и инженерно-гидрологические работы, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 18 июня 2012 года (арх.№ и/г отчета - № 0102-2/2019-ИГИ в 2018 г).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Необходимость реконструкции моста через реку Шерубай-Нура вызвано состоянием моста, а также возросшей интенсивностью автомобильного трафика, увеличение габарита пролетного строения. Как следствие обеспечение безопасности и ускорение движения транспортного потока.

В рабочем проекте предусмотрен снос существующего моста, строительство нового моста, устройство струенаправляющей дамбы, расчистку русла и укрепление русла.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном положении проектируемый мостовой переход находится на автомобильной дороги «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» с мостом через р.Шерубай-Нура расположен на км 16+940 на автомобильной дороге. Данный участок по территориальному признаку относится к землям Абайского района Карагандинской области.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климатические параметры холодного периода года.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98	- 35,6ºС.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92	- 34,7ºС.
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98	- 37,6 ºС;
обеспеченностью 0,92	- 34,7ºС.
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	- 13,6ºС.
Абсолютная минимальная температура воздуха	- 42,9ºС.
Количество осадков за ноябрь-март	- 105 мм.

Климатические параметры теплого периода года.

Температура воздуха обеспеченностью 0,95	- 25,8ºС.
Температура воздуха обеспеченностью 0,98	- 29,5ºС.
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	- 20,4ºС.
Абсолютная максимальная температура	- 39,0ºС.
Количество осадков за апрель-октябрь	- 238 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):
суглинки и глины – 177;

супеси, пески мелкие и пылеватые – 216;
пески средние, крупные и гравелистые – 231;
крупнообломочные грунты – 262.
Толщина снежного покрова с 5% ВП-42 см.
Количество дней: с гололедом – 9;
с метелями – 18;
с градом – 3;
с ветрами свыше 15 м/сек – 50;
с туманом – 15;
с пыльными бурями - 3,4.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геолого-литологический разрез по данным восьми скважин глубиной до 20 м представлен:

1 слой – суглинок полутвердый с гравием >10%;
2 слой – песок гравелистый средней плотности, влажный;
3 слой – гравийный грунт, водонасыщенный;
4 слой – глина коричневого цвета, маловлажная, твердая, плотная.

Подземные и русловые воды обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетонам марки W6 и не агрессивны по отношению к бетону на сульфатостойком портландцементе.

Определение расчетного расхода и расчетного горизонта воды

За расчетный расход в створе мостового перехода принят максимальный расход с 1% вероятности превышения 465,36 м^3/с.

За расчетный подпертый уровень воды принята отметка 465,36 м.

Основные гидравлические характеристики реки Шерубай-Нура

Площадь водосбора		- 10 600 км^2.
Расчетный расход воды Q1%		- 516 м^3/с.
Уклон реки		- 80,0016;
Расчетный подпертый уровень воды РПУВ		- 465,36 м;
Ширина:	левой поймы	- 152,28 м;
	русла	- 82,0 м;
	правой поймы	- 314,11 м.

Площадь живого сечения:

левой поймы	- 85,10 м^2;
русла	- 140,81 м^2;
правой поймы	- 401,08 м^2.

Распределение расчетного расхода:

левой поймы	- 72,8 м^3/с;
русла	- 238,0 м^3/с;
правой поймы	- 205,0 м^3/с.

Средняя бытовая скорость воды при расчетном горизонте:

левой поймы	- 0,37 м/с;
русла	- 1,77 м/с;
правой поймы	- 0,58 м/с.
Горизонт меженной воды ГМВ	- 462,9 м.

Инженерно-гидрологические условия района строительства

Гидрография

За начало реки Шерубай-Нура принято слияние двух пересыхающих логов, расположенных на западном склоне горы Жаман-Каражол на высоте 922 м. Впадает в реку Нура слева на 638 км от устья и является одним из наиболее крупных её левобережных притоков. Основными притоками являются река Жартас (правый берег, длина 39 км), река Басбалдак (правый берег, длина 43 км), река Карамыс (левый берег, длина 43 км), река Талды (правый берег, длина 71 км), река Топар (правый берег, 45 км), река Сокур (правый берег, длина 102 км) и 70 более мелких притоков общей длиной 596 км.

Водосбор - среднехолмистая возвышенность, с высотой холмов до 100-200м. В нижней части встречаются каменные гряды, увалы. Почвы светло-каштановые тяжелосуглинистые и среднесуглинистые, в межсопочных понижениях, местами развиты маломощные солонцы, в нижней части бассейна развиты тёмно-каштановые песчаные почвы. Растительность ковыльно-типчаковая.

Долина извилистая, на участках исток – 182 км от устья и от 65 км до устья хорошо выражена, в остальной части неясно выражена. Ширина её 3-4 км. Наибольшая 8-9 км (223-217 км от устья), наименьшая 1,5 км (273 км от устья). Прослеживается терраса, с ровной поверхностью, шириной от 500-700 м (верховье) до 5-8 км.

Пойма двухсторонняя, ширина её 800 м, наибольшая 5 км (в устье). Пойма ровная, низкая.

Русло умеренно извилистое, слабо разветвлённое. Наибольшая ширина 40 м, наименьшая 1,5-2,0 м (63 км от устья), преобладающая 8-15 м. Дно ровное, гравелисто-галечно-песчаное. Берега супесчаные и суглинистые, легко размывающиеся, высота их 0,1-2,2 м, крутизна 2-50, 75-900, в основном не заросшие. Встречаются осередки, косы, отмели, песчаные приплёски, в межень река разбивается на плёсы. В месте мостового перехода русло извилистое, разветвленное, заросшее густым кустарником, и по берегам камышом.

В 25 км выше створа перехода расположено Жартасское водохранилище, которое построено в 1934-1935 гг.

Проектный режим работы водохранилища – водохранилище недельного регулирования за счёт попусков из Шерубай-Нуринского водохранилища.

Геологическое строение

В геологическом строении рассматриваемого района принимают участие аллювиальные и делювиально-пролювиальные четвертичные отложения. Четвертичные делювиально-пролювиальные отложения представлены суглинистыми пылеватыми грунтами, аллювиальные отложения представлены песками и гравийными грунтами.

Подземные воды, в районе мостового перехода, вскрыты всеми выработками на глубине 0,7-1,6 м от поверхности земли.

Опасные физико- геологические явления отсутствуют. Район не сейсмичен.

Гидрологический режим

Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения, накладывающего свой отпечаток на формирование поверхностного стока.

Поверхностный сток формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки практического значения не имеют. Грунтовое питание не велико и вместе с дождевым составляет 5-10% от годового. В соответствии с исключительным значением талых снеговых вод в питании реки основной

фазой её режима является резко выраженное весеннее половодье, вслед за которым наступает глубокая межень.

Естественное половодье в среднем начинается в конце марта - начале апреля. Половодье бывает обычно непродолжительным. Средняя продолжительность половодья 52 дня, подъём в среднем продолжается 12-16 дней, на пике вода стоит от нескольких часов до 1 суток.

Обычно половодье проходит одной волной. Некоторым своеобразием отличается ход весеннего стока при выпадении в период снеготаяния значительных дождевых осадков. С ними связано появление на основной волне половодья вторичных подъёмов, резко выраженных в отдельные годы.

После половодья на реке наступает длительная межень, продолжительность межени 9-11 месяцев, в большинстве случаев река в створе моста пересыхает, разбиваясь на небольшие плёсы выше и ниже моста. При этом незначительное возобновление стока возможно при выпадении значительных дождей в осенне-летний период.

В 25км выше створа перехода расположено Жартасское водохранилище, которое практически не осуществляет сбросов воды в нижний бьеф, потому что само водохранилище не может набрать нужный объём для нормальной работы.

Так как естественный режим реки полностью нарушен выше расположенными водохранилищами, то площадь водосбора взята от нижнего бьефа Жартасского водохранилища до створа перехода.

Так как река пересыхает, то ледостав образуется на плёсах. Первые ледовые явления на реке появляются в среднем 12.10, продолжительность ледостава 105 дней. Зимой на реке устойчивый ледостав. Значительного ледохода не наблюдается, в основном лёд тает на месте. Ледоход проходит на фазе подъёма и пика половодья, средняя продолжительность 6 суток. Размеры льдин достигают 2,0х3,0 м, толщина плывущих льдин иногда составляет 1 метр. Ледоход проходит, как правило в русле реки, но в годы с высоким половодьем ледоход может проходить и по пойме. Отдельные льдины «армированы» камышом и кустарником. Для таких гидрологических условий в зимний период невозможно найти гидропост – аналог, поэтому о ледовых явлениях можно судить только по опросу старожилов.

Существующее состояние

Существующий мост

Согласно Техническому отчету по обследованию моста от 31 января 2019 года, выполненному ТОО «МОСТСТРОЙРЕМОНТ», г. Усть-Каменогорск рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующего автодорожного моста. Объем демонтажных работ определен на основании дефектного акта от 10 июня 2019 года утверждённого заказчиком.

Год постройки моста – 1962.

Габарит моста - Г-7,0+2х0,5 м.

Схема моста – 8,66+3х16,5+8,66 мм.

Полная длина – 68,5 м.

Угол пересечения оси с водным потоком составляет 90°.

Продольные оси опор расположены параллельно течению воды.

Поперечный уклон – 0-8‰.

Пролетные строения:

крайние пролеты - устроены из железобетонных сборных балок таврового сечения с диафрагмами по типовому проекту – "Выпуск 56. Пролётные строения железобетонные сборные с каркасной арматурой периодического профиля". В поперечном сечении состо-

ящих из 6 балок высотой h=0,7 м длиной L=8,66 м. Шаг расстановки балок составляет 1,4-1,45 м;

промежуточные пролеты - устроены применительно железобетонным балкам существующего железнодорожного моста длиной L=16,5 м, в поперечном сечении состоящих из 6 балок высотой h=1,08 шаг расстановки составляет 1,4-1,45 м.

Опорные части - металлические.

Береговые опоры – свайные, однорядные. На опоре №1,6 – расположено 5 свай прямоугольного сечения 35х35 см, расстояние между осями свай поперёк моста L=1,6 м. Насадка - сечением 0,5х1,2 м и длиной L=7,6 м.

Промежуточные опоры – монолитные, массивные предположительно на опускных колодцах. Ригель выполнен из монолитного бетона сечением 1,23х2,01 м длиной 7,6-7,70 м. Тело опоры массивное из монолитного бетона высотой 2,5 м, сечением 1,8х4,5 м. Опоры № 3 и 4 имеют выступающий из земли ростверк размерами в плане 4,96х5,75 м.

Вниз по течению, на расстоянии 11,90 м от оси существующего моста расположен железнодорожный мост по схеме 3х16,5 м, общей длиной 54,0 м.

Существующее земляное полотно и дорожная одежда

Описание существующего состояния участка принято согласно комиссионному акту обследования объекта, утвержденному руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 15 ноября 2019 года.

Участок существующей автомобильной дороги относится к IV категории.

Грунты существующего земляного полотна представлены супесью.

Земляное полотно на участке устроено в основном в насыпи. Высота насыпи в пределах от 0,5 до 2,5 м. Откосы земляного полотна не укреплены засевом трав. Ширина земляного полотна от 11,7 м до 15 м.

Покрытие на подходах из асфальтобетона, толщина слоя 12-13 см. Основание из песчано-гравийной смеси толщиной 29-35 см.

Конструкция существующей дорожной одежды не удовлетворяет условиям прочности. На всем протяжении наблюдаются просадки покрытия, колейность глубиной до 10 см и более, волны, гребенка, продольные и поперечные трещины различной ширины, сетка трещин, ямы, разрушение кромок проезжей части.

Ширина покрытия колеблется от 7,0 до 10,9 м, ширина обочин от 2,7 до 5,0 м.

По результатам комиссионного обследования проектируемого участка рекомендуется полная разборка существующей дорожной одежды с повторным использованием материала от разборки.

6.2 ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочим проектом предусмотрены:
разборка существующего моста через реку Шерубай-Нура;
строительство нового автодорожного моста;
строительство подходов.

6.2.1 Мост через реку Шерубай-Нура

Проектируемый мост температурно-неразрезной системы капитального типа.
Габарит моста - Г-10+2х0,75 м.
Схема моста –3х24 м.
Полная длина – 72,80 м.
Длина переходных плит – 8,0 м.
Уровень ответственности – II (нормальный).

Угол пересечения оси с водным потоком составляет 90°.

Продольные оси опор расположены параллельно течению воды.

Для обеспечения отвода воды с проезжей части продольный уклон мостового полотна 5‰.

Поперечный уклон - 20‰.

Реконструируемый мост в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14, НК-120, НК-180 на автодороге III технической категории.

Береговые опоры

Береговые опоры, безростверковые из буронабивных свай. Береговые опоры – разработаны индивидуально из буронабивных свай. Буронабивные сваи приняты ∅1500мм. На опору рассчитано четыре сваи, расстояние по осям свай 3,5 м. Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётов по несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность. Армирование свай назначено 20 стержней ∅16 из арматуры класса А400. Бетон В25 W 6 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,6м длиной 12,75 м, объединяет монолитные буронабивные сваи. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø28мм А400 и хомутами Ø10мм А240, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400 для монолитных подферменников и шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,30 и «ступенью» для опирания переходных плит 0,2м, длиной 12,75 м, открылки размерами 2,0х1,2х0,2м. Армируется сетками из арматуры Ø14 мм класса А400 которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W 6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,262 м армируется сварными сетками ∅10А400 и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон принят В30 F300 W6.

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

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры стоечные, с основанием на буронабивных сваях.

Промежуточные опоры – разработаны индивидуально, стоечные с основанием из буронабивных свай. Монолитный ростверк с размерами 13,0х1,9х1,5 м армируется сетками из арматуры ∅22мм класса А400, бетон В25 F300 W 6.

Ростверк опирается на четыре буронабивных свай ∅1500 мм. Длина, диаметр и количество свай принято согласно расчётов несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность. Армирование свай назначено 20 стержней ∅18 мм из арматуры класса А400. Бетон В25 F300 W 6 на сульфатостойком портландцементе.

Монолитные стойки опоры приняты диаметром 1500мм, и высотой 5,5 м. На опору устроено 4 стойки с шагом расстановки 3,5м по осям конструкции. Армирование стоек назначено 20 стержней Ø18 класса А400. Бетон стоек принят В30 F300 W 6.

Монолитный ригель сечением 0,8х1,7м длиной 13,0 м, объединяет монолитные стойки. Армирование ригеля выполнено из стержней Ø 28 мм А400 и хомутами Ø 10 мм А240, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400 для монолитных подферменников. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Монолитные подферменники высотой от 0,15 до 0,262м армируется сварными сетками ∅10 А400 и увязываются с выпусками из ригеля. Бетон принят В30 F300 W6.

Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Надземные части опор покрываются полихлорвиниловой краской за 2 раза.

Пролетное строение

В рабочем проекте принята пролётная схема моста 3х24,0м.

Пролетное строение состоит из балок h=1,15мм, длиной 24м марки ВТК-24у по типовому проекту заказ №01-07 ТОО «Каздорпроект» (г.Алматы). В поперечном сечении моста устанавливается 9 балок. Балки рассчитаны под нагрузки А14, НК-120 и НК-180.

Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15см, включённой в работу с помощью выпусков из балки. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 25192-82* и по ГОСТ 26633-91 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-82* и ГОСТ 26633-91.

Балки пролетного строения устанавливаются на полиуретановые опорные части ЛП24.300.65 на опорах №1,3, НП24.300.25 на опоре №2, ЛП24.300.90 на опоре №4 согласно Р РК 218-135-2017 "Полиуретановые опорные части пролётных строений автодорожных мостовых сооружений".

Мостовое полотно

Конструкция одежды мостового полотна моста принята со следующими конструктивными слоями:

асфальтобетон Н-80 мм - двухслойное асфальтобетонное покрытие проезжей части из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки II по СТ РК 1225-2003;

гидроизоляция "Техноэластмост С" Н-5,2 мм - рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003;

монолитная накладная плита Н- 150 мм - Из мелкозернистого бетона В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-91 с установкой арматурных сеток.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20‰ от оси проезжей части и обратным уклоном на тротуарной части. За счет поперечных уклонов вода стекает к краю проезжей части. Далее, за счет продольного уклона 5‰, вода стекает к водоотводным лоткам, установленным на участках сопряжения моста с насыпью.

Тротуары приняты в виде служебных проходов шириной 0,75 м.

Металлическое перильное ограждение принято стоечного типа с вертикальным заполнением общей высотой 1,2 м. Стойки крепятся на сварке к закладным деталям в монолитных тумбах.

Барьерное ограждение проезжей части 15-МО/300-0,75:1,5-0,9 металлическое, высотой 0,9м, шаг стоек 1,5 м, оцинкованное по ГОСТ 26804-12, СТ РК 1278-2004 устанав-

ливается применительно серии 3.503.1-81 (инв. № 1318), Союздорпроект, 1988 г. Требуемый уровень удерживающей способности ограждения У4 – 300кДж , группа дорожных условий Г. Стойки барьерного ограждения крепятся на болтах к закладным деталям в бордюрах. На подходах к мосту барьерное ограждение устанавливается на металлических стойках, заделанных в грунт.

Деформационные швы однопрофильные балочной конструкции марки ДШ-Б-50 устраиваются над опорами №1 ,4. Над промежуточными опорами №2,3 устраивается соединительная плита.

Сопряжение моста с насыпью

Отсыпка призм производится из дренирующего грунта. Сопряжение моста с насыпью устраивается полузаглубленного типа из сборных ж.б. плит применительно серии 3.503-96. Переходные плиты П600.98.30-3А400 и П600.124.30-3А400, длиной 6,0м омоноличиваются между собой по нижнему концу опирания и опираются на щебеночную подушка h=400 см, выполненная методом заклинки.

Поверхности переходных плит покрыть битумом за 2 раза.

Тротуарная часть устраивается с помощью переходных тротуарных плит ПТ200.75.15-4А400. Марка бетона переходных плит и переходных тротуарных плит В30, F300, W6.

Ширина проезжей части - 10,0 м и земляного полотна – 14,0 м сохраняются на расстоянии 10,0 м. Переход к существующей проезжей части и земполотна осуществляются на расстоянии 25,0 м Уширение обочин у начала и конца моста укрепляются асфальтобетоном 5,0 см на слое щебня.

Регуляционные сооружения и укрепительные работы

Регуляционные сооружения для обеспечения плавного прохода потока под мостом запроектированы в виде струенаправляющих дамб.

Укрепление откосов конусов и дна русла под мостом принято железобетонными плитами ПУ150.75.15 из бетона В22,5, на слое фракционированного щебня Н=10 см. В подошве укрепления устраивается монолитный упор из бетона В20, сечением 40х50 см.

На выходе укрепленного русла под мостом и у подошвы откосов конусов производится укрепление рисбермой из камня d≥350 мм.

6.2.2 Подходы к мосту

Согласно техническому заданию проектируемый участок автомобильной дороги на подходах к мостовому переходу принят III технической категории.

Основные технические параметры подходов к мосту приведены в таблице 1.

Основные технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметров	Технические параметры	
		по СП РК 3.03-101-2013*	Принятые проектом
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0

6	Ширина укрепительной полосы обочины, м	0,5	0,5
7	Ширина обочины, м	2,5	2,5
8	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
9	Наибольший продольный уклон, ‰	50	9
10	Наименьшие радиусы кривых в плане, м	600	600

План и продольный профиль

Начало трассы участка, подлежащего капитальному ремонту, ПК 0+00,00 соответствует км 16+567,10 существующей автомобильной «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковский-Киевка», конец трассы ПК 6+40,27 соответствует существующему км 17+207,37.

Общая протяженность проектируемого участка составляет 640,27 м, строительная длина – 555,47 м.

В плане трасса имеет четыре угла поворота, минимальный радиус закругления 600 м.

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

Продольный профиль запроектирован в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки даны по оси проезжей части.

Проектная линия продольного профиля запроектирована исходя из условия снегонезаносимости участка дороги и обеспечения видимости.

Основные показатели плана и продольного профиля:

протяженность участка - 640,27 м;
строительная длина участка - 555,47 м;
наименьший радиус кривой в плане - 600 м;
наибольший продольный уклон - 9 ‰;
минимальные радиусы вертикальных кривых:
выпуклых - 10 000 м;
вогнутых - 7 998 м.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-48.87, с учетом требований СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги».

Ширина земляного полотна поверху составляет 12 м.

В рабочем проекте принято 2 типа поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 - насыпь высотой до 3,0 м с заложением откосов 1:4;

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

Земляное полотно возводится из грунтов срезки существующей насыпи и привозного грунта внетрассового грунтового резерва.

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

Дорожная одежда

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

Тип дорожной одежды – капитальный с покрытием из горячей асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета на подходах к мосту принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II по ГОСТ 9128-2013, толщина слоя 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по ГОСТ 9128-2013, толщина слоя 0,06 м;

основание из подобранной щебеночной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,18 м;

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщина слоя 0,22 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

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

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

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Расстановка дорожных знаков выполнена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные». Дорожные знаки приняты типоразмера II, щитки металлические на металлических стойках типа СКМ согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Опоры знаков устанавливаются на монолитном фундаменте бетон В15, F100. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Рабочим проектом предусмотрена установка двух знаков индивидуального изготовления 5.26.

Согласно требований СТ РК 2368-2013 «Автомобильные дороги. Требования по проектированию барьерных ограждений» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» на участках, где высота насыпи выше 3,0 м предусмотрена установка металлического барьерного ограждения типа 11ДО, удерживающая способность У3 (250 кДж).

Разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная». Разметка производится эмалью белого цвета, ширина линии 0,10 м.

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с ГУ «Департамент полиции Карагандинской области МВД РК» от 19 августа 2019 года № 5-5-4/8911.

Организация движения на период строительства

На время строительства мостового перехода рабочим проектом предусмотрено устройство объездной дороги общей длиной 740,12 м

Ширина объездной дороги по верху принята 9,0 м, проезжей части – 7,0 м, обочины по 1,0 м.

Покрытие на объездной дороге предусмотрено серповидного профиля, толщиной по оси 20 см из песчано-гравийной смеси.

На участке перехода через реку в рабочем проекте для пропуска воды на ПК 4+40 предусмотрена установка двух металлических труб диаметром 1,42 м длиной 10 м.

6.2.3 Инженерные сети

Электротехнические решения

Переустройство существующих ЛЭП ВЛ-6 кВ

Настоящий проект переустройства воздушных линий электропередач напряжением 6 кВ раздел ЭС выполнен на основании: технических условий от 18 октября 2019 года № 00064, выданных Энергопередающей организацией ТОО «ЭнергияСтрой»; технического задания, выданного Заказчиком.

РКУ: по гололеду - III (толщина стенки гололеда – 15 мм); по ветру - IV (скорость ветра – 29 м/сек). Удельное сопротивления грунта при сухой погоде - 100 Ом.м.

При разработке проектно-сметной документации (ПСД) на реконструкцию моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области "Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка" км16+940, по проектируемой дороге на ПК06+05,14 выявлено пересечение существующей воздушной линии электропередачи ВЛ-6 кВ от подстанции "Заречная" ПУ "Энергоуголь" фидер № 24, пролёт опор № 15-№ 16, где опора № 15 попадает под строительный участок.

В месте пересечения с реконструируемой автодорогой, согласно технических условий предусмотрен перенос существующей опоры № 15 в сторону поселка Севера-Западный на 9 м по оси трассы ВЛ, с заменой существующей деревянной опоры на железобетонную опору.

В связи с поворотом оси трассы ВЛ на 19°, устанавливается переходная угловая промежуточная опора типа ПУП10-1.

Опоры приняты на стойках типа СВ164-12 по т.п. 3.407.1-143.5.10, высотой 14,2 м, высота подвеса нижнего провода от уровня земли составляет 12,4 м.

На пересечении принят новый провод, идентичный существующему сталеалюминиевому проводу марки типа АС-70 по ГОСТ 839-80Е.

Крепление проводов на проектных опорах типа ПУП10-1 выполнена двойным креплением на штыревых изоляторах ШФ-20Б. Соединение проводов выполнено при помощи соединительных зажимов типа ПА-2.

Все проектируемые опоры ВЛ-6 кВ заземлены. Величина сопротивления контура заземления не превышает 10 Ом. Удельное сопротивление грунта, измеренное летом при сухой погоде составляет 100 Ом.м.

В качестве вертикальных заземлителей используется сталь круглая Ø16 мм, длиной 5 м.

В качестве шины заземления применена сталь круглая диаметром 10 мм ГОСТ 2590-88, прокладываемой на глубине 0,5 м. Конструктивное выполнение заземляющего устройства опор ВЛ-6 кВ.

Все работы по строительству сетей электроснабжение выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СНиП РК 4.04-06-2002.

Наружное освещение

Наружное освещение моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км16+940 выполнено на основании технических условий от 18 ок-

тября 2019 года № 00064, выданных ТОО "ЭнергияСтрой"; технического задания, выданного Заказчиком.

Освещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог (СН РК 2.04-01-2011). Средняя нормируемая освещенность покрытия для данной категории объекта, составляет 20 лк.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 100Вт. Светильник устанавливается на оголовники проектируемых опор освещения. Опоры металлические фланцевого типа крепления. Форма - коническая, граненая. Покрытие опор горячее оцинкование.

Высота опор 8,0 м, толщина стенки 3,0 мм. Опоры устанавливаются на закладные устройства, предусмотренные на мосту (согласовано с разделом 0102/02-АД-Рабочие чертежи. Мост). На опорах установлены кронштейны с вылетом 2,0 м с углом наклона 20°.

Для зарядки светильников предусмотрен кабель типа ВВГ-3х1,5 мм.

Точка подключения: существующая опора освещения, установленный на расстоянии 185,0 м от моста.

На сущ. опоре ответвление выполняется специальными зажимами в защитной коробке, кабелем типа ААШв-1 кВ 3х16 мм, спуск кабеля по всей длине опоры проложены в металлической трубе Ø40 мм.

Питание и учет электроэнергии электроосвещения предусматривается выполнить в шкафе управления наружным освещением ШУНО, установленный рядом с существующей опоры освещения, на высоте 1,7 м от уровня земли.

Для подключения освещения моста предусмотрена прокладка кабеля типа ААШв-1кВ-3х16 мм^2 по траншее от ШУНО до опоры освещения № 1 с подъемом по наружной стенке опоры на высоту 7,5 м.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли 0,7 м.

Кабель укладывается в песчаную постель и закрывается сигнальной лентой.

На высоте 2,0 м от уровня земли кабель типа ААШв защищен металлической трубой Ø40 мм. Далее соединяется с проводом типа СИП4-3х16 мм^2.

ШУНО предназначен для управления осветительными установками моста. ШУНО состоит из двух частей: ящика из листовой стали настенного защищенного исполнения с передней дверью с замком, с окошком на уровне табло счетчика. Габаритные размеры шкафа - 500х500х250 мм.

Заземление ШУНО и опор освещения выполняется местным, опоры на мостах подключается к третьей жиле СИП.

Электромонтажные работы выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны ТОО «Проектсервис» (ГЛ № 01290Р от 26 февраля 2009 года).

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлено 17 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

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

источник № 6001 – битумные работы;

источник № 6002-6003 - земляные работы;

источник № 6004-6005 – разгрузка инертных материалов;
источник № 6006 – асфальтирование;
источник № 6007 – буровые работы;
источник № 6008 – пыление при движении автотранспорта;
источник № 6009 – сварочные работы;
источник № 6010 – резка металла;
источник № 6011 – покрасочные работы;
источник № 6012 – передвижные источники;
источник № 6013 – демонтажные работы;
источник № 6014-6016 – механический участок;
источник № 6017 – гидроизоляция.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 2

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	
		апрель – ноябрь 2021 г.	
		г/с	т/г
(0123) Железо (II, III) оксиды	6009	0,00208	0,00432
	6010	0,05472	0,01970
(0143) Марганец и его соединения	6009	0,000240	0,13874
	6010	0,000830	0,0003
(0301) Азота (IV) диоксид	6010	0,01551	0,00558
(0337) Углерод оксид	6010	0,01806	0,0065
(0616) Диметилбензол	6011	0,75260	0,23592
(0621) Метилбензол	6011	0,02739	0,00329
(1210) Бутилацетат	6011	0,01689	0,00201
(1401) Пропан-2-он	6011	0,00126	0,000267
(2752) Уайт-спирит	6011	0,08069	0,02404
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6001	0,05560	0,005
	6006	0,05560	0,0255130
	6017	0,00020	0,001050
(2902) Взвешенные частицы	6014	0,00044	0,00005
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% дву-окиси кремния	6002	0,01194	0,026
	6003	0,43680	4,787530
	6004	0,001392	0,00057486
	6005	0,02038	0,22342
	6007	1,05975	2,8152
	6008	1,55843	1,72681
	6013	2,62970	0,98050
	6016	0,2640	0,02281
(2936) Пыль древесная	6015	0,264	0,009320
ВСЕГО		7,328502	11,06444486

Валовый выброс от автотранспорта 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, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций

(письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 18 июля 2019 года № 27-01-06/711).

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 проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная. Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

При проведении строительных работ предусмотрены природоохранные мероприятия направленные на уменьшение воздействия на водные ресурсы, в связи с чем негативного воздействия на поверхностные водные источники в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

Рабочий проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» (письмо от 19 сентября 2019 года № KZ14VRC00006214).

Земельные ресурсы и почвы

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

Согласно письма КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Карагандинской области на участке строительства зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется (письмо от 26 марта 2020 года № 23/1-22).

Воздействие на почвы на период строительства кратковременное, реализация предусмотренных мероприятий способствует снижению воздействия на почвенный покров и позволит свести негативное воздействие к минимуму.

Животный и растительный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 19 ноября 2019 года, выданного ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МСХ РК» от 22 июля 2019 года № А-85-ЮЛ на участке строительства земли государственного лесного фонда и особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Раздел ОВОС согласован РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПиР РК» с обязательным соблюдением рекомендаций, указанных в приложении

№ 9 раздела ОВОС «Расчет ущерба, нанесенного рыбным ресурсам реки Шерубай-Нура» (письмо от 20 декабря 2019 года № А-174-ЮЛ).

Воздействие на животный мир и растительность с учетом природоохранных мероприятий оценивается как незначительное.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ образуемые отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей в специализированную организацию. На период эксплуатации моста отходы производства и потребления отсутствуют.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 3

Наименование отходов	Количество отходов. т/год	Размещение. т/год	Передача сторонним организациям. т/год
Период строительства			
Всего	307,17777	0	307,17777
в т.ч. отходы производства	306,02152	0	306,02152
отходы потребления	1,15625	0	1,15625
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,01064	0	0,01064
Промасленная ветошь (AC030)	0,006549	0	0,006549
Зеленый список			
ТБО (GO060)	1,15625	0	1,15625
Строительные отходы (GG170)	306	0	306
Огарки электродов (GA090)	0,004331	0	0,004331

Экологические риски намечаемой деятельности

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 по адресу Карагандинская область, Абайский район, п. Долинка, ул. Бурцева, 14 (протокол общественных слушаний от 2 октября 2019 года).

6.4 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Расстояние до жилой зоны поселка Северо-Западный составляет 15 метров.

Установление санитарно-защитной зоны

Мост через реку Шерубай-Нура на период эксплуатации не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается согласно требованиям СП от 20 марта 2015 года № 237.

Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности согласно требованиям ГН от 27 февраля 2015 года № 155.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

На период строительно-монтажных работ предусмотрен городок строителей с санитарно-бытовыми условия для работающих. Организованы временные здания и сооружения в мобильных инвентарных зданиях контейнерного типа: гардеробные с устройствами питьевого водоснабжения, временные душевые кабины с подогревом воды, помещения для приема пищи, комнаты обогрева и отдыха, санитарные установки (туалет), умывальные, помещения сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудованы индивидуальными шкафчиками. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне 21–25^{0}С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами не превышающими 40^{0}С.

На всех участкха предусмотрены аптечки для оказания первой медицинской помощи. Вода для питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд на период строительства предусмотрена привозная. Предусмотрена доставка горячего питания для рабочих из базовой столовой с приемом пищи в специально отведенном помещении. Предусмотрены мероприятия по коллективной защите персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения, применение средств индивидуальной защиты.

Система водоотведения от санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется путем устройства надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». По завершению строительства предусмотрены дезинфекционные мероприятия.

Предусмотрены пункт мойки колес автотранспортного средства при выезде со строительной площадки на центральную магистраль, рабочее освещение для всех строительных площадок и участков, контейнера для сбора строительного и бытового мусора. Предусмотрено проведение дератизационных и дезинсекционных мероприятий санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.1.6.1 п.2 и составляет 7,4 месяца, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительства – апрель 2021 года, согласно письма заказчика № 7-9/1118 от 1 октября 2019 года.

Задел 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 проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3 от 2 октября 2019 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

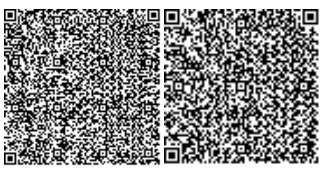
Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы протокол № 8 от 29 апреля 2019 года.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного



значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. Представлено согласование рабочего проекта заказчиком, письмо от 1 октября 2019 года № 7-9/1122.
2. Представлен Акт обследования объекта, подписанный комиссией во главе с представителем заказчика, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 15 ноября 2019 года.
3. Представлено письмо заказчика о выделении на период строительства временного отвода земель площадью 1,9257 га под строительную площадку, подъездные пути, временную объездную дорогу от 3 апреля 2020 года № 7-9/148.
4. Представлено письмо заказчика от 20 марта 2020 года №7-9/137 о том, что ремонт автобусных павильонов не требуется.
5. Продольный профиль. На продольном профиле показаны геология, уровень грунтовых вод, откорректированы графы - «схематический план трассы», «тип дорожной одежды», «тип поперечного профиля». Чертеж оформлен в соответствии с СТ РК 1397-2005.
6. Представлены расчеты видимости в прямом и обратном направлении.
7. Откорректировано заложение откосов поперечных профилей земляного полотна.
8. Представлены чертежи знаков индивидуального изготовление 5.26.
9. Представлены данные по интенсивности и составу движения, согласованные с заказчиком от 15 ноября 2019 года.
10. Представлен расчет Етр и расчет конструкции ДО.
11. В пояснительную записку добавлена глава «Подходы к мосту» с описанием разделов: план трассы, продольный профиль, земляное полотно, дорожная одежда и обустройство дороги.
12. В пояснительную записку добавлена глава «Организация движения на период строительства» с описанием объезда на время производства работ. Показан поперечный профиль, ширина объездной дороги.
13. Представлена схема объезда транзитного транспорта на период строительства мостового перехода, согласованная заказчиком от 6 августа 2019 года
14. Представлен план трассы, откорректированный в соответствии с п.6.3.1 СТ РК 1397-2005.
15. Представлен лабораторный подбор смеси С4.
16. Выполнен отгон уширения дорожной одежды на подходах к мосту применительно к п.7.9.1.6 ПР РК 218-20-02. Указаны границы подсчета объемов работ на подходах к мосту.
17. Представлены схема и ведомость транспортировки основных ДСМ, утвержденные заказчиком от 15 ноября 2019 года.

Мостовое сооружение

18. Предоставлено вариантное сравнение двух схем моста.
19. Изменен инженерно-гидрологический отчет.
20. Согласно гидрологического отчета в проект добавлена правая струенаправляющая дамба.
21. Учтена расчистка и укрепление русло.
22. Исправлено, соблюдено условие п.5.9.6 СП РК 3.03-112-2013.
23. Исправлено, указаны граница по барьерному ограждению.
24. Исправлено, предусмотрен контр уклон для водоотведения.

25. Изменена установка полиуретановых опорных частей.

26. Удерживающая способность барьерного ограждения приведена в соответствие с СТ РК2368-2013.

27. В пояснительной записке указана группа дорожных условий барьерного ограждения.

28. Соблюден п.12.6 СТ РК2368-2013.

29. Предоставлены чертежи стройгенплан, схема организации строительства, шпунтовое ограждение, разбивочный план.

Конструктивные решения

30. Предоставлен расчет опор по несущей способности основания.

31. Изменена длина БНС на промежуточных опорах.

32. Соблюден п.7.6.8.8 СП РК 3.03-112-2013.

33. Соблюден п.7.6.14.6 СП РК 3.03-112-2013.

34. Исправлен объем бетона ригеля крайних опор.

35. Переходных плит заменены на плиты длиной 6 метров.

Электротехнические решения

36. Представлен дефектный акт, подтверждающий идентичность проектируемых проводов 3АС-70/11, по переустройству ВЛ-6кВ пролет опор №15-16 ПС Заречная, ПУ Энергоуголь на ПК06+05,14.

37. Представлена ситуационная схема участков, с указанием переустройств сети электроснабжения по выносу и переустройству ЛЭП.

Наружное электроосвещение

38. Выполнен проект электроосвещения моста по объекту: «Реконструкция моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940».

Оценка воздействия на окружающую среду

39. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

40. Представлено письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГПиР РК» от 20 декабря 2019 года № А-174-ЮЛ о согласовании раздела ОВОС с обязательным соблюдением рекомендаций указанных в приложении № 9 раздела ОВОС «Расчет ущерба, нанесенного рыбным ресурсам реки Шерубай-Нура».

41. Представлено письмо ГУ «Отдел ЖКХ пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» от 19 ноября 2019 года о том, что на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

42. Предусмотрено применение строительных материалов III класса радиационной безопасности согласно требованиям ГН от 27 февраля 2015 года № 155.

По разделу ПОС в части «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте»

43. Предусмотрена установка мойки колес техники согласно требованиям пункта 11 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

44. Предусмотрены средства коллективной защиты от шума, инфракрасных излучений согласно требованиям пункта 47 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

45. Предусмотрены дератизационные и дезинсекционные мероприятия санитарно-бытовых помещений и территории стройплощадки согласно требованиям пункта 140 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

46. Предусмотрено применение средств индивидуальной защиты рабочих на каждом этапе строительства и эксплуатации согласно требованиям пунктов 2, 27, 47, 63, 68, 73, 76, 94, 95, 104, 108-110, 134-136 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

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

48. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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 дорожной одежды, обеспечению организации безопасности движения.

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

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

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

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

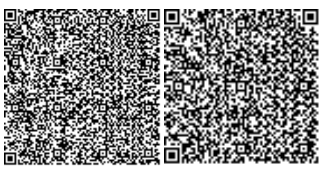
Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; 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 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 сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных Приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги	-	III	III
2	Общая протяженность участка	м	640,27	640,27
3	Длина моста	м	72,8	72,8



4	Количество полос движения	шт	2	2
5	Ширина полосы движения	м	7,0	7,0
6	Схема моста	м	3х24,0	3х24,0
7	Габарит моста		Г-10,0+2х0,75	Г-10,0+2х0,75
8	Ширина полос безопасности	м	2х1,5	2х1,5
9	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
10	Вид покрытия	-	асфальтобетон	
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 г., всего в том числе СМР прочие	млн. тенге	 966,620 808,132 158,488	 849,519 707,916 141,603
12	Из них по годам: 2019 год (ПИР) 2020 год (экспертиза) 2021 год	млн. тенге		 20,456 1,594 827,469
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,4	7,4

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция моста через реку Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория дороги - III;
общая протяженность участка - 640,27 м;
длина моста - 72,8 м;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 7,0 м;
схема моста - 3х24,0 м;
габарит моста - Г-10,0+2+0,75;
ширина полос безопасности - 2х1,5 м;
тип дорожной одежды - капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия - асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 гг., всего - 849,519 млн. тенге,
в том числе: СМР - 707,916 млн. тенге,
прочие - 141,603 млн. тенге;
продолжительность строительства - 7,4 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 31 января 2020 года № 011140002856/200006/00 (6).

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, «Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды – Шахтинск – Есенгелді – Щербаковское – Киевка» автомобиль жолындағы 16+940 км Шерубай – Нұра өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жол санаты	- III;
учаскенің жалпы ұзындығы	- 640,27 м;
көпірдің ұзындығы	- 72,8 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 7,0 м;
көпір схемасы	- 3х24,0 м;
көпір габариті	- Г-10,0+2+0,75;
қауіпсіздік жолақтарының ені	- 2х1,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальт-бетон;
2019-2021 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 849+,519 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 707,916 млн. теңге,
өзгелері	- 141,603 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 7,4 ай.

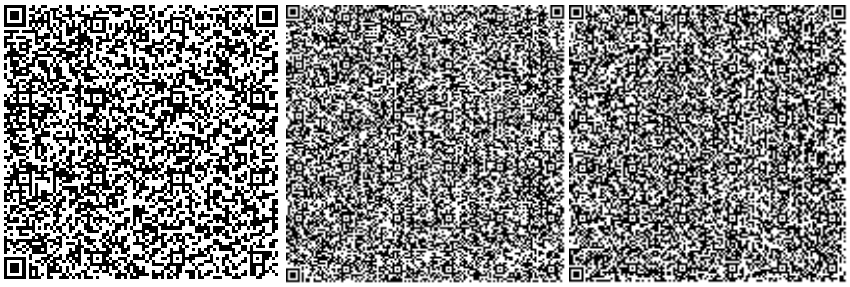
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 31 қаңтардағы № 011140002856/200006/00 (6) шарт талаптарына сәйкес «Қарағанды облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

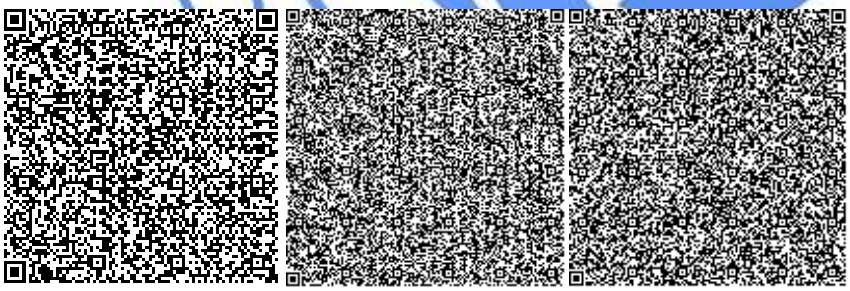


Чукпарова А.У.

Начальник отдела

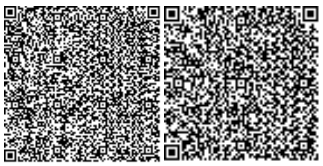
Асанова Г.З.

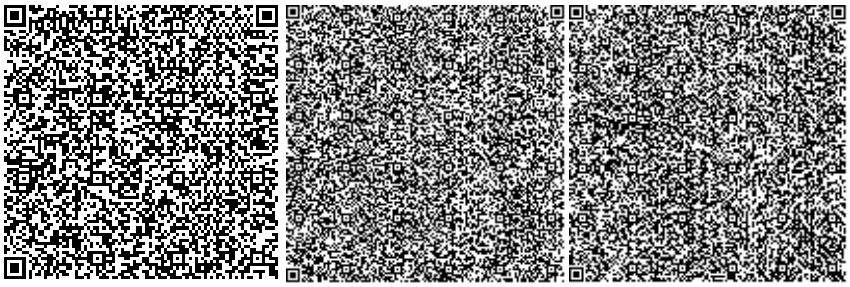
Начальник управления



Кажиякбарова И.Т.

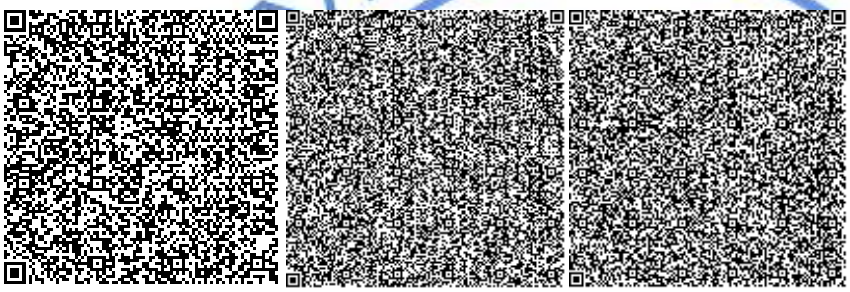
Начальник отдела





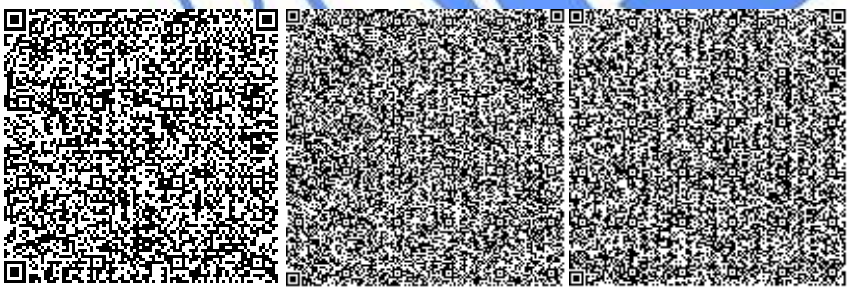
Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела



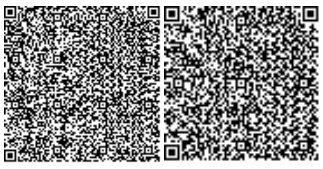
Иманбаев С.Б.

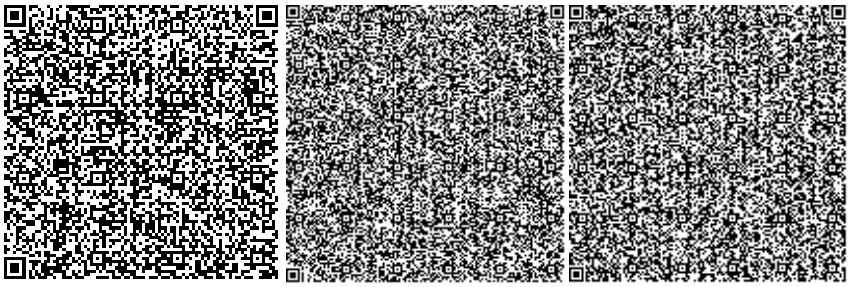
Начальник управления



Жексенбай А.

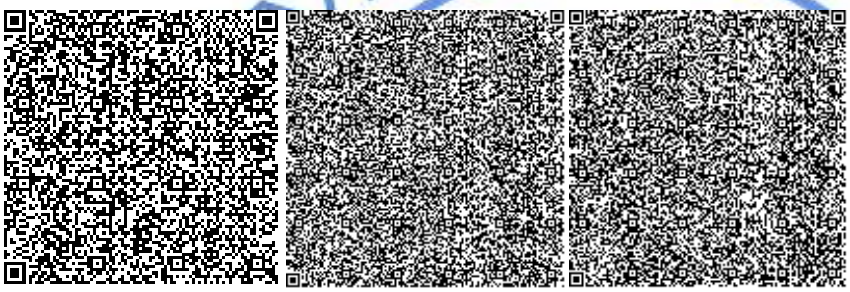
Заместитель генерального директора по производству





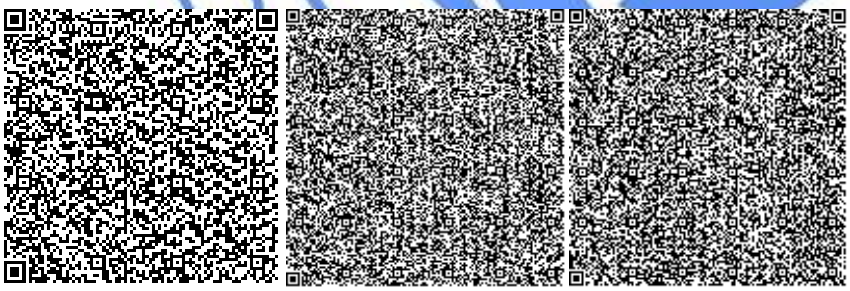
Кваша В.А.

Эксперт



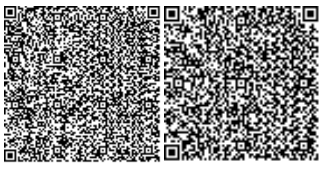
Баймухаметова А.К.

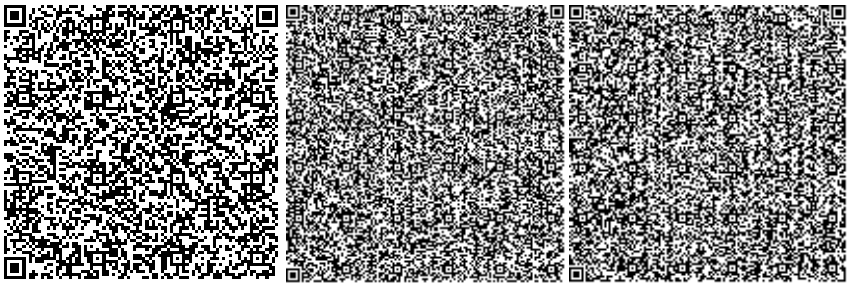
Эксперт



Бегишева С.В.

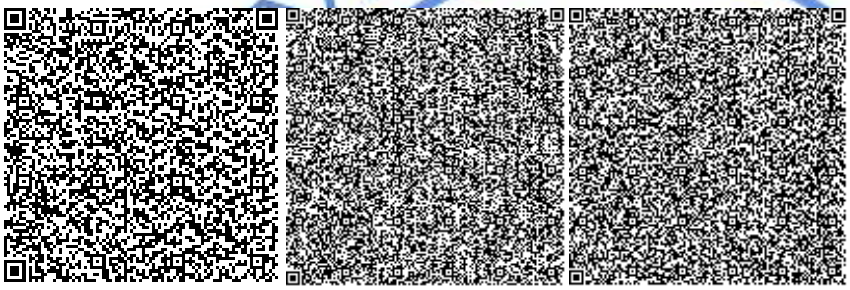
Эксперт





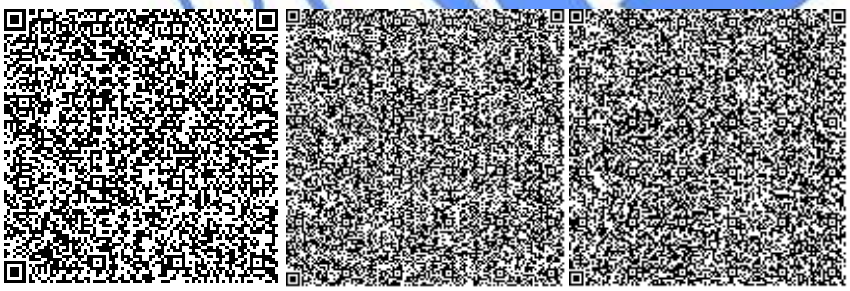
Шайпина М.А.

Эксперт



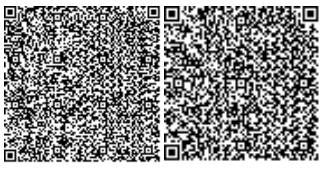
Шарапова Г.Н.

Эксперт



Кашкимбаев А.К.

Руководитель экспертной группы



Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист

Номер: KZ82VDD00142171

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" 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 Шерубай-Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «КарагандаШахтинск -Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 16+940»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Абайский 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 обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

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

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

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

И.о. руководителя Тазабеков Асет Нурмуханович

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

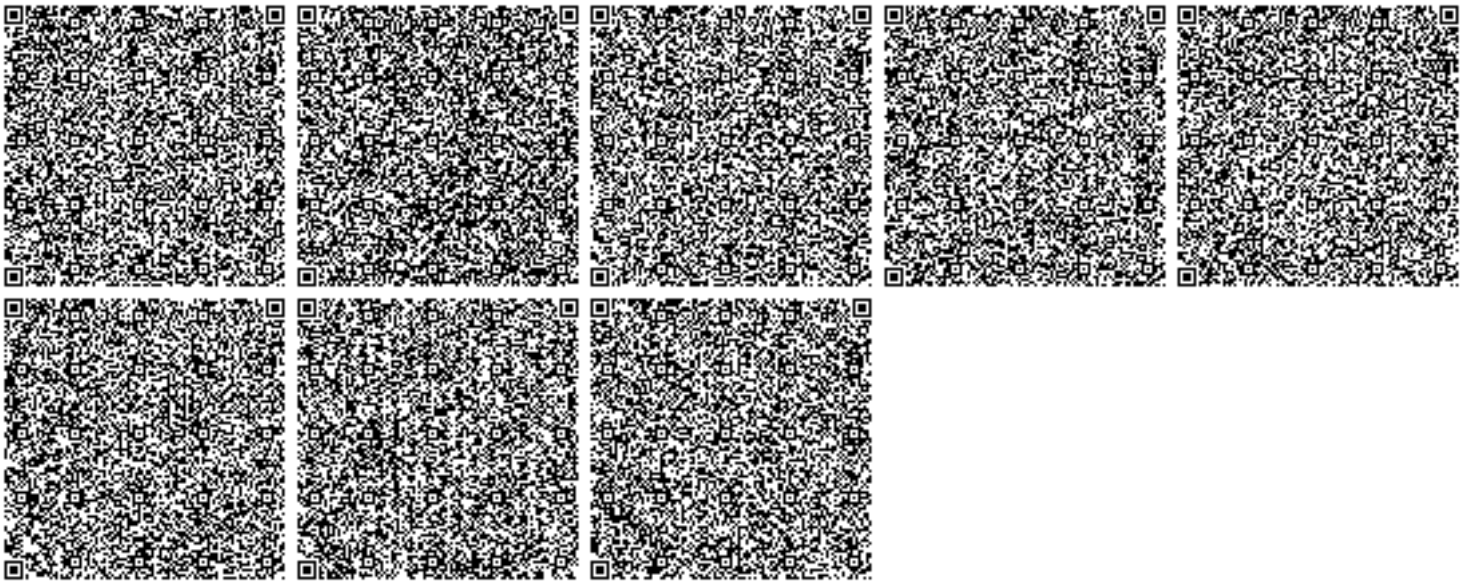
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 09.04.2020 г.

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:	7.328502	11.06444486
Реконструкция моста через реку Шерубай -Нура на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда – Шахтинск – Есенгельды – Щербаковское – Киевка» км 16+940	7.328502	11.06444486
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0.02739	0.00329
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)	5.982392	10.58284486
Пыль древесная	0.264	0.00932
Углерод оксид	0.01806	0.0065
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.1114	0.031563
Уайт-спирит	0.08069	0.02404
Пропан-2-он	0.00126	0.000267
Взвешенные частицы	0.00044	0.00005
Бутилацетат	0.01689	0.00201
Азота (IV) диоксид	0.01551	0.00558
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00107	0.13904
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.7526	0.23592
Железо (II, III) оксиды	0.0568	0.02402
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